HILLEGOM

Fordmuseum

BESTEMMINGSPLAN

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Hillegom

Fordmuseum

bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0534.bpfordmuseum-ON01

projectnummer:

053400.18288.00

projectleider:

ing. D.J. Willems

planstatus

datum:	status:
20-10-2008	voorontwerp
21-02-2014	ontwerp
	vastgesteld

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

aangesloten bij: UID INGENIEURS BNSP

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Toelichting

Inhoud van de toelichting

1. Inleiding **3**
- 1.1. Voortraject 3
- 1.2. Doel bestemmingsplan 3
- 1.3. Plangebied 4
- 1.4. Vigerend bestemmingsplan 4
- 1.5. Planvorm 5
- 1.6. Leeswijzer 5

2. Gebiedsvisie **7**
- 2.1. Beleidskader 7
- 2.2. Ruimtelijke en functionele analyse 11
- 2.3. Gebiedsvisie 13

3. Juridische planbeschrijving **15**
- 3.1. Planvorm 15
- 3.2. Bestemmingsregeling 15

4. Onderzoek **17**
- 4.1. Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.) 17
- 4.2. Verkeer 18
- 4.3. Bedrijven en milieuzonering 19
- 4.4. Bodem 20
- 4.5. Geluid 20
- 4.6. Luchtkwaliteit 22
- 4.7. Externe veiligheid 24
- 4.8. Archeologie 26
- 4.9. Ecologie 27

5. Uitvoerbaarheid **31**
- 5.1. Economische uitvoerbaarheid 31
- 5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid 31
- 5.3. Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 31

Bijlagen:

1. Overleg ex artikel 3.1.1 Bro
2. Verkeersgeneratie Fordmuseum
3. LBP|Sight. Ford automuseum te Hillegom. Akoestisch onderzoek evenementen buitenterrein. Kenmerk R067526ae.00001.eg, versie 01_001, datum 20 februari 2014
4. LBP. Ford automuseum te Hillegom; actualisering 2009 te Hillegom. Kenmerk R067526adA0.ac, d.d. 11 september 2009
5. Risicoberekening en groepsrisicoverantwoording als gevolg van transport gevaarlijke stoffen via de N208

Figuur 1.1 Ligging plangebied

1. Inleiding

Het Fordmuseum is gelegen aan de Haarlemmerstraat 36 ten noorden van de kern Hillegom. Het bestemmingsplan Fordmuseum is een herziening van het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied 1997' na 1e herziening (2007) en is opgesteld met het oog op de veranderende bedrijfsvoering van het Fordmuseum en de naastgelegen bedrijven.

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de ligging van het plangebied en worden de motieven die aan deze herziening ten grondslag liggen benoemd. Vervolgens wordt de keuze voor de planvorm toegelicht en wordt het proces van totstandkoming van het bestemmingsplan beschreven. Tot slot biedt de leeswijzer inzicht in de opbouw van deze toelichting.

1.1. Voortraject

Het Fordmuseum is reeds lange tijd gevestigd in het gebouwencomplex van een voormalig agrarisch handels- en exportbedrijf. Het museum heeft de grootste Ford automobielencollectie van de wereld. Reeds in het bestemmingsplan Landelijk Gebied 1997 was het museum als zodanig bestemd. Het museum heeft haar activiteiten in de loop der jaren verbreed op grond van een artikel 19 WRO besluit. Er vinden evenementen in en om het museum plaats en er vinden thans ook zelfstandige horeca-activiteiten (nevengeschikt aan het museum) plaats in vorm van een restaurant en zalenverhuur.
Door de gemeente Hillegom is geconstateerd dat de huidige activiteiten deels in strijd zijn met de geldende bestemming van het perceel. De reden hiervan is dat de horeca-activiteiten niet ondergeschikt zijn aan de museumfunctie en zich tot een zelfstandige activiteit hebben ontwikkeld die noodzakelijk is om het museum rendabel te kunnen exploiteren. Wel wordt de voorwaarde van nevenverbondenheid aan de horeca gekoppeld. Dat impliceert dat de horeca alleen kan worden geëxploiteerd zolang ter plaatse een museum aanwezig is.

1.2. Doel bestemmingsplan

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Hillegom heeft deze ontwikkeling beoordeeld en staat positief tegenover het mogelijk maken van een zelfstandige horecafunctie binnen het Fordmuseum, alsmede het kantoor aan de voorzijde van het museum. Dit bestemmingsplan maakt zodoende zelfstandige horeca (nevengeschikt) en een zelfstandige kantoorfunctie mogelijk, beide op beperkte schaal.

Daarnaast heeft de gemeente op dit moment een evenementennota in voorbereiding. Uit de inventarisatie van evenementenlocaties binnen de gemeente, is het parkeerterrein van het Fordmuseum als één van de geschikte locaties naar voren gekomen. Om naast evenementen die vanuit het museum worden georganiseerd ook niet museum-gerelateerde evenementen op deze locatie mogelijk te maken, regelt dit bestemmingsplan de mogelijkheden voor het houden van evenementen op dit terrein.

Tenslotte wordt de museale functie in dit bestemmingsplan verruimd en worden ondergeschikte onderwijskundige activiteiten mogelijk gemaakt.

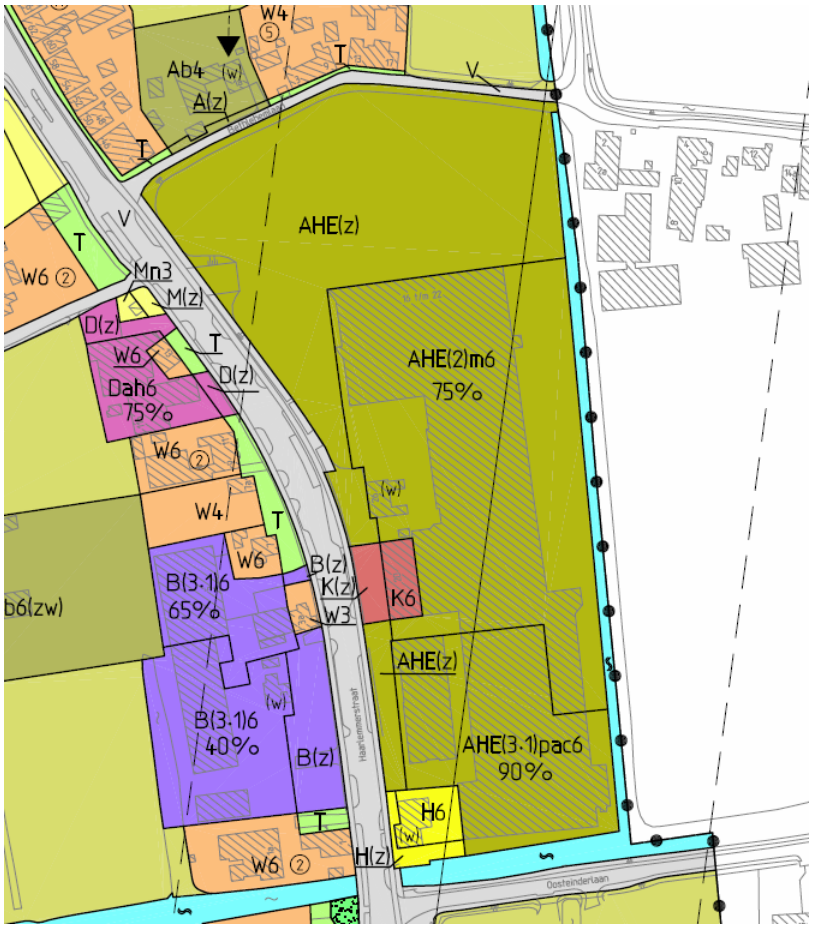
1.3. Plangebied

Het plangebied betreft het perceel van een voormalig agrarisch handels- en exportbedrijf, dat al meer dan vijftien jaar in gebruik is als museum, groothandel in paardenaccessoires en kantoren. Het gebied is gelegen in het bebouwingslint van de Haarlemmerstraat ten noorden van de kern Hillegom (zie figuur 1.1).

1.4. Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het Fordmuseum is het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied 1997' na 1e herziening (2007) van de gemeente Hillegom van kracht. Dit bestemmingsplan is op 13 september 2007 door de gemeenteraad vastgesteld en door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bij besluit van 13 mei 2008 gedeeltelijk goedgekeurd.

In het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied 1997 na 1e herziening (2007) is aan het plangebied de bestemming Agrarische Handels- en exportbedrijven (AHE) toegekend met de subbestemming 'm' ten behoeve van een museum voor automobielen met bijbehorende voorzieningen. Het zuidelijke deel van het gebouw heeft de subbestemming 'pac' ten behoeve van een groothandel in paardenaccessoires. Een deel van het gebouwencomplex is bestemd voor Kantoren (K), hier zijn zelfstandige kantoren toegestaan.



Uitsnede vigerende plankaart

1.5. Planvorm

Dit bestemmingsplan vormt het juridische kader waarmee in het plangebied een nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt. Deze nieuwe ontwikkeling betreft het veranderde gebruik van een deel van de bestaande bebouwing en het bijbehorende terrein. De juridische planvorm is afgestemd op de beoogde en reeds gerealiseerde ontwikkeling. Om het karakter van de bebouwing en het perceel van het Fordmuseum te behouden, is gekozen voor een gedetailleerde planvorm.

1.6. Leeswijzer

Het bestemmingsplan Fordmuseum bestaat uit de regels en de plankaart en is voorzien van een toelichting. De toelichting is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 komt de gebiedsvisie aan de orde. Er wordt ingegaan op het relevante provinciale en gemeentelijke beleidskader. Ook wordt een samenvatting gegeven van de ruimtelijke en functionele bouwstenen voor het plan. Deze twee tezamen leiden tot de ruimtelijk-functionele gebiedsvisie voor het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt dieper ingegaan op de planvorm en de achtergrond bij de regels die zijn opgenomen voor het plangebied. In hoofdstuk 4 wordt verslag gedaan van het onderzoek op het gebied van milieu, verkeer en water. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aangetoond en wordt ingegaan op de reacties uit het overleg ex artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening.

6 Inleiding

2. Gebiedsvisie

Ter onderbouwing van de gemeentelijke visie voor het plangebied wordt allereerst ingegaan op het relevante provinciale en gemeentelijke beleidskader. Vervolgens worden de ruimtelijke en functionele aspecten van het plangebied beschreven. Op basis hiervan wordt invulling gegeven aan de visie op het plangebied en worden randvoorwaarden beschreven waaraan de ontwikkelingen dienen te voldoen.

2.1. Beleidskader

Rijksbeleid

Ladder voor duurzame verstedelijking (artikel 3.1.6 Bro)

Een zorgvuldige benutting van de beschikbare ruimte voor verschillende functies vraagt om een goede onderbouwing van nut en noodzaak van een nieuwe stedelijke ruimtevraag en een zorgvuldige ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Overheden die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk willen maken, moeten standaard een aantal stappen zetten die borgen dat tot een zorgvuldige ruimtelijke afweging en inpassing van die nieuwe ontwikkeling wordt gekomen. Ruimtelijke besluiten moeten aandacht besteden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking (SER ladder). Bij de ladder moet de regionale behoefte aangetoond worden, of deze behoefte in bestaand stedelijk gebied opgevangen kan worden, en of de locatie multimodaal is of kan worden ontsloten.

Toetsing

De behoefte aan een zelfstandige horecavestiging, een klein zelfstandig kantoor en de mogelijkheid van evenementen op het bestaande terrein van het Fordmuseum is noodzakelijk voor een rendabele exploitatie en daarmee het behoud van het museum. Een locatiekeuze is niet aan de orde.

De ontwikkeling betreft het intensievere ruimtegebruik van een bestaande stedelijke functie in lintbebouwing in het buitengebied. Nieuwe bebouwing en nieuwe stedelijke uitbreiding zijn niet aan de orde. Gezien het intensievere gebruik van een bestaande locatie met bestaande stedelijke functies is sprake van zorgvuldig ruimtegebruik.

De locatie is passend multimodaal ontsloten over de weg, met langzaam verkeer en met openbaar vervoer op korte afstand.

Provinciaal en regionaal beleid

Het provinciaal beleid van de provincie Zuid-Holland is vastgelegd in de Provinciale Structuurvisie 'Visie op Zuid-Holland'. Deze visie bestaat uit de Provinciale Structuurvisie met de functiekaart en de kwaliteitskaart, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda. Jaarlijks wordt de visie op onderdelen geactualiseerd.

Structuurvisie Zuid-Holland, actualisering 2012 (2013)

De kern van de Structuurvisie is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil de provincie bereiken door middel van realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk.

Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.
Het gebied is op de functiekaart aangeduid als 'agrarisch landschap-bollenteelt'.

Uitsnede functiekaart

Verordening Ruimte Zuid-Holland, actualisering 2012 (2013)
In samenhang met de structuurvisie is de Verordening Ruimte vastgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Het volgende artikel is relevant voor het bestemmingsplan:

Artikel 2: Algemene regels ter zake van bestemmingsplannen
Lid 1: Regionale afstemming
Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een nieuwe ontwikkeling met wonen, bedrijven, zelfstandige kantoren, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen voorziet in een aantoonbare behoefte en is gebaseerd op een regionale visie op het programma ter zake of is ten minste regionaal afgestemd. De toelichting van het bestemmingsplan bevat hierover een verantwoording.
De behoefte aan een zelfstandige horecavestiging, een klein zelfstandig kantoor en de mogelijkheid van evenementen op het bestaande terrein van het Fordmuseum is noodzakelijk voor een rendabele exploitatie en daarmee het behoud van het museum. Een locatiekeuze is niet aan de orde. Gezien de beperkte omvang van de functies en de lokale behoefte is afgezien van regionale afstemming.

Lid 2: Ladder voor duurzame verstedelijking
Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een nieuwe ontwikkeling met wonen, bedrijven, zelfstandige kantoren, detailhandel en andere stedelijke voorzieningen houdt rekening met de navolgende voorkeursvolgorde:
- het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen bestaand stedelijk en dorpsgebied;
- het benutten van locaties aansluitend aan bestaand stedelijk en dorpsgebied.

De toelichting van het bestemmingsplan bevat hierover een verantwoording, zie paragraaf 2.1.1.

Lid 3: Ruimtelijke kwaliteit en beeldkwaliteitsparagraaf
Een bestemmingsplan voor gronden gelegen buiten de bebouwingscontouren, of voor gronden binnen maar aansluitend aan de bebouwingscontouren, dat een nieuwe ontwikkeling mogelijk maakt waarvan

ruimtelijke effecten zijn te verwachten in het buitengebied of met uitstraling naar het buitengebied, levert een bijdrage aan de ambities behorende bij de kwaliteitskaart van de provinciale structuurvisie door de ruimtelijke kwaliteiten van het gebied te behouden en te versterken. Omdat het gewijzigde gebruik van het terrein geen negatieve effecten op het buitengebied heeft, is afgezien van een beeldkwaliteitsparagraaf. De bestaande bebouwing wordt niet gewijzigd.

Artikel 3: Regels voor het gebied buiten de bebouwingscontouren
Lid 1: Geen verstedelijking buiten de bebouwingscontouren
Bestemmingsplannen voor gronden buiten de bebouwingscontouren sluiten bestemmingen uit die nieuwvestiging of uitbreiding van stedelijke functies mogelijk maken.

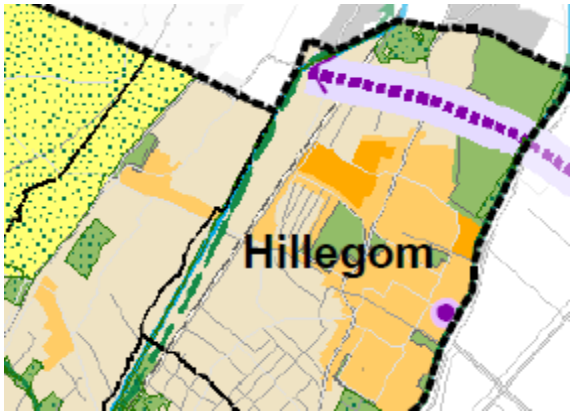
Lid 3: Bestaande stedelijke functies buiten de bebouwingscontouren
In afwijking van en in aanvulling op het bepaalde in lid 1 is functiewijziging van bestaande bebouwing onder voorwaarden mogelijk:
- de nieuwe functie brengt uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen met zich mee voor de bedrijfsvoering van de omliggende agrarische bedrijven;
- de nieuwe functie heeft niet meer dan een potentieel geringe verkeersaantrekkende werking;
- de nieuwe functie wordt gehuisvest in de bestaande bebouwing (uitgezonderd in kassen);
- bedrijfsfuncties worden beperkt tot de categorie 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten of categorie 3 als de activiteit voor wat betreft aard en schaal is gelijk te stellen aan categorie 2.

Het plangebied ligt buiten het bestaande stads- en dorpsgebied, in de lintbebouwing van de Haarlemmerstraat. Daarmee is toevoeging van nieuwe stedelijke functies in principe niet toegestaan. Omdat in dit geval geen sprake is van nieuwe verstedelijking en nieuwe bebouwing, wordt voldaan aan het principe van zorgvuldig en intensief ruimtegebruik. De nieuwe functies leveren geen nieuwe belemmeringen op voor de bedrijfsvoering van omliggende agrarische bedrijven. De verkeersaantrekkende werking is beperkt ten opzichte van de bestaande situatie, daarbij speelt tevens mee dat de locatie verkeerskundige goed ontsloten is. Er is geen sprake van wijzigingen van gebouwen. Het museum is geen bedrijfsfunctie en in de regels niet gekoppeld aan een categorie.

Artikel 7: Kantoren, Lid 1 en 2
Bestemmingsplannen voor gronden die zijn gelegen buiten de invloedsfeer van haltes in de kantoorontwikkelingslocaties wijzen geen bestemmingen aan die nieuwe kantoren mogelijk maken. Een uitzondering geldt voor kleinschalige zelfstandige kantoren tot een bruto vloeroppervlak van maximaal 1.000 m² per vestiging. Aan deze voorwaarde wordt voldaan aangezien er binnen de bestemming Bedrijf maximaal 400 m² kantooroppervlakte wordt toegestaan, binnen de bestemming Gemengd - 1 maximaal 358 m² kantooroppervlakte (oppervlakte van de aanduiding kantoor) en binnen de bestemming Gemengd - 2 maximaal 385 m² kantooroppervlakte (oppervlakte van de bestemming).

Regionale Structuurvisie 2020 Holland Rijnland (2012)
Hillegom participeert in het regionale samenwerkingsverband Holland Rijnland. Deze regio heeft in 2009 een regionale Structuurvisie vastgesteld. In 2012 is de eerste partiële herziening van de visie vastgesteld. Deze visie geeft inzicht in de ruimtelijke ontwikkelingen tot 2020 (met doorkijk naar 2030). De Structuurvisie zet onder andere in op:
- oorspronkelijke landschappelijke karakteristieken als uitgangspunt bij de verdere ontwikkeling;
- het behouden en versterken van de eigenheid van dorpen met een sterke sociale structuur;
- het vergroten van de bereikbaarheid van de regio;
- het vitaal houden van de economische structuur;
- het ruimte bieden aan en versterken van het kennis- en wetenschapscluster;
- een krachtige Greenport Duin- en Bollenstreek;
- intensief, meervoudig en duurzaam ruimtegebruik.

De locatie Fordmuseum is in de visie aangeduid als bollenlandschap. In het gebied wordt gezocht naar een noordelijke oost-westverbinding van de Greenport.



Intergemeentelijke structuurvisie Greenport Duin- en Bollenstreek
De Greenport Duin- en Bollenstreek moet zich ontwikkelen tot hét internationale kenniscentrum voor innovatie, handel en wetenschap.
Een gebied met een hoge landschapskwaliteit met natuurwaarden en voldoende recreatiemogelijkheden, waarin het economisch complex van bloemen, bollen en toerisme op een duurzame manier samengaat met de ontwikkeling van sociaaleconomisch vitale kernen.
De locatie is in de structuurvisie aangeduid als 'Herstructurering naar vitale Greenport met landschapsverbetering en integratie wateropgaven, sanering, schaalvergroting en intensivering van het bollencomplex'.

Uitsnede kaart Intergemeentelijke structuurvisie

Conclusies provinciaal en regionaal beleid
Er is sprake van bestaande niet-agrarische functies op een goed ontsloten locatie in een bebouwingslint met gemengde functies (woningen/bedrijven). Van belang daarbij is tevens dat de Haarlemmerstraat een belangrijke route vormt binnen de Bollenstreek en Hillegom met Bennebroek en Haarlem verbindt.
Functieverbreding van het Fordmuseum is noodzakelijk voor een rendabele exploitatie en daarmee het behoud van het museum.
Er vindt geen toename aan bebouwing plaats, het gaat alleen over verbreding van het gebruik van het terrein en de gebouwen. Er is geen sprake van nieuw grondgebruik buiten de bestaande locatie.
Door de functieverbreding is intensief en deels dubbel ruimtegebruik mogelijk.
Op basis hiervan wordt geoordeeld dat de functies passen binnen het van toepassing zijnde provinciale en regionale beleid.

Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Hillegom (2008)

In december 2008 heeft de gemeenteraad van Hillegom de Structuurvisie Hillegom vastgesteld. De structuurvisie dient als basis voor het ruimtelijk beleid van de gemeente en biedt het kader voor toekomstige ontwikkelingen.

De locatie van het Fordmuseum is onderdeel van de lintbebouwing langs de Haarlemmerstraat.

Uitsnede voorkeursmodel structuurvisie Hillegom

Hillegom, meer dan bollen 2008

'Hillegom meer dan bollen' is een toeristische visie waarin de gemeente haar Unique Selling Points (USP's) verwoordt en afweegt. Hierin is het Fordmuseum genoemd als één van de USP's.

Economie & Toerisme Hillegom 2013-2020

In april 2013 heeft de gemeenteraad het economisch beleid geactualiseerd in de nota 'Economie & Toerisme Hillegom 2013-2020, Koersdocument en actieprogramma: Samen aan de slag'. De gemeente geeft hierin prioriteit aan het versterken van de toeristische voorzieningen in Hillegom, waaronder het Fordmuseum. Hiermee sluit de gemeente aan bij de regionaal afgesproken ambitie om in de Bollenstreek een compleet aanbod van toeristische en recreatieve voorzieningen te realiseren. De gemeente wil deze ambitie vooral vormgeven door het versterken van het centrum en het 'toeristisch parelsnoer' langs de N208. De plannen van het Fordmuseum om de museale functie te verbreden ondersteunen deze ambitie.

Conclusie gemeentelijk beleid

De beoogde ontwikkeling van het Fordmuseum past in het ruimtelijk-economisch beleid van de gemeente Hillegom. De locatie ligt in lintbebouwing, er is geen sprake van stedelijke uitbreiding en functieverbreding is noodzakelijk voor het behoud van het Fordmuseum.

2.2. Ruimtelijke en functionele analyse

In deze paragraaf worden de bestaande en toekomstige situatie van het plangebied Fordmuseum beschreven, waarbij aandacht wordt besteed aan zowel de ruimtelijke als de functionele aspecten.

Ruimtelijke aspecten

Omgeving

Het Fordmuseum ligt aan de Haarlemmerstraat. De Haarlemmerstraat is een bebouwingslint en een belangrijke regionale verkeersroute, die Hillegom met Bennebroek/Heemstede/Haarlem verbindt. Het bebouwingslint kent langs weerszijden gemengde functies waaronder woningen en bedrijven tot milieu-

categorie 3. Ook al maakt (de omgeving van) het plangebied deel uit van het landelijk gebied, qua uitstraling en beleving maakt het gebied als uitloper deel uit van het stedelijk gebied van Hillegom.

Plangebied
Het plangebied bestaat uit een voormalig agrarisch bedrijfsperceel met daarop het gebouwencomplex van een voormalig agrarisch handels- en exportbedrijf. Een deel daarvan is al ruim vijftien jaar in gebruik als museum. Aan het bedrijfsgebouw van het museum grenst een bedrijfsgebouw dat in gebruik is als groothandel voor paardenaccessoires. Aan de voorzijde van het museum bevindt zich een zelfstandige kantoor. Naast het museumgebouw staat op het perceel een bedrijfswoning. De onbebouwde gronden rondom het museumgebouw zijn in gebruik als parkeerterrein voor het museum, als siertuin en voor een klein deel als terras behorende bij de horecafunctie.

Gebouwen
Het museumgebouw bestaat uit drie tentoonstellingsruimten, opstelplaatsen voor voertuigen, een eetcafé en twee zalen.
De oorspronkelijke bedrijfsvoering was met name gericht op het museum met ondersteunende kleinschalige horeca en kantoorfuncties. Sinds enkele jaren is de horeca in de vorm van een eetcafé en de zalenverhuur een steeds belangrijkere bron van inkomsten voor het museum geworden. In totaal wordt 747 m² benut voor het eetcafé en de zalenverhuur. De bestaande horeca en zalenverhuur zijn daarmee niet meer ondergeschikt aan de museumactiviteit, maar dienen als zelfstandige horeca-activiteit (nevengeschikt) aangemerkt te worden. Ook de kantoorfunctie is verzelfstandigd.

Naast het museumgebouw ligt in het westen een showroom in sanitair en in het zuiden een groothandel in paardenaccessoires. Deze is in de loop der jaren gegroeid en huurt een bedrijfsruimte van het Fordmuseum.

Naast de bedrijfswoning is een zelfstandig kantoor gelegen.

Functionele aspecten
Museum
Het plangebied kent één hoofdgebouw dat in gebruik is als museum. Het museum kent landelijke bekendheid met haar uitgebreide verzameling van historische Fords. Het gebouw heeft één hoofdingang van waaruit zowel de tentoonstellingsruimten en als de horeca bereikbaar is. Daarnaast heeft het gebouw een 2e ingang van waaruit het inpandige kantoor bereikbaar is.

In het Fordmuseum is een eetcafé gevestigd. Daarnaast worden twee zalen gebruikt en verhuurd voor partijen en bruiloften.

Kantoren
Het museum verhuurt een gedeelte van het bedrijfsgebouw als kantoorruimte. Aan de Haarlemmerstraat ligt naast de bedrijfswoning van het museum een zelfstandig kantoor waar inmiddels met ontheffing een sanitair showroom zit.

Bedrijven
Zuidelijk van het museum is een groothandel in paardenaccessoires gevestigd.

Parkeren
Het parkeerterrein ten noorden van het museumgebouw biedt ruimte aan 183 personenauto's en 5 bussen. Aan de Bethlehemstraat bevinden zich 10 openbare parkeerplaatsen. Naast de hoofdingang ligt een kleiner parkeerterrein dat ruimte biedt aan 27 voertuigen. Deze parkeerplaatsen worden gebruikt door de kantoren die in het gebouw gevestigd zijn. De parkeerterreinen worden ontsloten vanaf de Haarlemmerstraat en zijn bedoeld als parkeerruimte voor bezoekers aan het Fordmuseum inclusief de horeca en werknemers en bezoekers van de kantoren.

2.3. Gebiedsvisie

Museum
Al meer dan vijftien jaar is het Fordmuseum gehuisvest aan de Haarlemmerstraat in Hillegom. In de loop der jaren heeft het Fordmuseum zich ontwikkeld tot een belangrijke economisch- toeristische trekker en een uniek selling point voor de gemeente Hillegom.

Planologisch verankeren – zelfstandige horeca
Het museum heeft haar activiteiten in de loop der jaren verbreed. Naast ondergeschikte horeca-activiteiten als onderdeel van de museumfunctie, is het gewenst dat er ook zelfstandige, nevengeschikte horeca-activiteiten plaats vinden in de vorm van een eetcafé en zalenverhuur.

Planologisch verankeren - evenementen
In het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied na eerste herziening is geen regeling opgenomen voor evenementen. Als onderdeel van het unieke sellingpoint organiseert het Fordmuseum meerdere evenementen per jaar. Dit gebeurt nu op grond van een evenementenvergunning. Om hier een planologisch kader aan te geven, worden de mogelijkheden voor evenementen in dit plan gereguleerd. Het plan maakt o.s. de volgende evenementen mogelijk:
- museum gerelateerd:
  . een rommelmarkt of verzamelbeurs op autogebied;
  . een miniatuur autorace;
  . een behendigheidsparcour;
  . de start of finish van een autorit;
- niet museum gerelateerd:
  . een optreden van een artiest;
  . een landelijke relatiedag;
  . een regionale brandweerwedstrijd;
  . (oefen)optredens van het plaatselijke muziekkorps;
  . een circustent.

Het terrein van het Fordmuseum is één van de weinige bestaande verharde terreinen in de gemeente waar relatief weinig woningen rondom aanwezig zijn, dat goed is ontsloten en dat de geschikte omvang heeft om de wat grotere evenementen onder te brengen. Daarnaast zijn in de omgeving meerdere mogelijkheden aanwezig voor tijdelijke parkeervoorzieningen en is met name ook de binnenruimte door de reeds getroffen maatregelen om geluidsoverlast tegen te gaan geschikt voor een muziekevenement.

De regeling voor evenementen in dit plan is aan de hand van de te voorziene evenementen, maar ook met het oog op de beperking van de evenementen in aantal en in omvang vanwege de omgeving, tot stand gekomen. De uitgangspunten zijn hierbij als volgt:
- maximaal 1.000 bezoekers per dag;
- maximaal 18 binnen evenementen;
- maximaal 12 buiten evenementen (waarvan 1 evenement van 7 dagen, 2 evenementen van 3 dagen en de overige van 1 dag); tussen twee evenementen moet minimaal 1 weekend zitten;
- parkeren: op het parkeerterrein, of op de in de omgeving aangewezen terreinen;
- maximale geluidniveau's voor dag-, avond- en nachtperioden.

Planologisch verankeren - *onderwijskundige activiteiten*
Tenslotte worden de museale functie in dit bestemmingsplan verruimd met ondergeschikte onderwijskundige activiteiten. Dit omvat onderwijs op locaties waarbij externe partijen (bijvoorbeeld Centrum voor Educatieve Innovatie, Jet-Net, Stichting Technasium, etc.) of leerkrachten van scholen in de omgeving praktijkgericht lesgeven. Het betreft geen zelfstandige onderwijslocatie.

Planologisch verankeren - *kantoor*
Aan de voorzijde van het museum bevindt zich een kantoor. In dit bestemmingsplan wordt dit kantoor als zelfstandig kantoor bestemd waardoor het niet meer valt onder de met bijbehorende voorzieningen van het museum.

3. Juridische planbeschrijving

In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de planvorm voor het bestemmingsplan. Tevens wordt uiteengezet welke gedachten aan de juridische regeling ten grondslag hebben gelegen en hoe deze uiteindelijk is vormgegeven.

3.1. Planvorm

Het bestemmingsplan vervult voor dit plangebied in belangrijke mate een beheers- en gebruiksfunctie en staat geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen toe. Wel vindt er een wijziging van de bestemmingsregeling plaats om de museum functie te verruimen en kaders te stellen voor evenementen alsmede het veranderde gebruik van de gebouwen voor horeca en kantoren mogelijk te maken en positief te bestemmen.
Om aantasting van de ruimtelijke structuur van het gebied te voorkomen, is gekozen voor een gedetailleerde planvorm. Deze planvorm maakt het mogelijk de aanwezige functies in het plangebied te voorzien van een gedetailleerde bestemmingsregeling waardoor de ruimtelijke kwaliteit in het gebied kan worden beheerd en behouden.

3.2. Bestemmingsregeling

Bedrijf
De huidige groothandel in paardenaccessoires wordt in het bestemmingsplan bestemd als Bedrijf.
Buiten het bouwvlak mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

Gemengd - 1
Gelet op de gebiedsbeschrijving voorziet de bestemmingslegging voor het museum en de bijbehorende gronden in het behoud van de bestemmingslegging uit het vigerende bestemmingsplan Landelijk Gebied 1997 na 1^{e} herziening (dit betreft de functie Agrarische Handels- en Exportbedrijven én museum) en worden daarnaast de zelfstandige horeca-activiteiten, het kantoor, verruiming van de museale mogelijkheden en evenementen toegestaan.

Het toegekende bouwvlak dat in vorm en omvang niet is gewijzigd, mag voor maximaal 75% bebouwd worden, overeenkomstig de huidige regeling. Buiten het bouwvlak mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

Door middel van de functieaanduiding 'specifieke vorm van horeca' worden uitsluitend op de daartoe aangewezen gronden mogelijkheden geboden voor zelfstandige horeca als in de vorm van een eetcafé en zalenverhuur. De horeca is uitsluitend als nevengeschikte functie bij het museum toegestaan. Dit betekent dat de horeca wel als zelfstandige functie is toegestaan, maar zich uitsluitend mag worden geëxploiteerd zolang de functie van het museum ter plaatse aanwezig is.
Door middel van de functieaanduiding 'kantoor' (k) worden uitsluitend ter plaatse van de daartoe aangewezen gronden mogelijkheden geboden voor zelfstandige kantoren. De begrenzing is afgestemd op het feitelijke gebruik.

Door middel van de functieaanduiding 'bedrijfswoning' (bw) wordt aangegeven dat ter plaatse van de als zodanig aangewezen gronden tevens een bedrijfswoning is toegestaan.
Door middel van de aanduiding 'terras' worden de gronden die in gebruik zijn als terras bij de horeca-functie nader aangegeven. Alleen deze gronden mogen als terras bij de horecagelegenheid gebruikt worden.

Verder is een regeling opgenomen voor evenementen. Aan het houden van evenementen zijn verschillende voorwaarden verbonden, waaronder het maximum aantal per jaar, het maximum aantal bezoekers en geluidsnormen.

Gemengd - 2
De huidige kantoren die grenzen aan het museum worden bestemd als Gemengd (GD). Ter plaatse van de bestemming Gemengd (GD) mogen de gronden gebruikt worden voor kantoren of een bedrijf. Het toegekende bouwvlak dat in vorm en omvang niet is gewijzigd, mag voor maximaal 100% bebouwd worden, overeenkomstig de vigerende regeling. Buiten het bouwvlak mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

Verkeer
De openbare parkeerplaatsen die grenzen aan het parkeerterrein van het museum zijn bestemd als Verkeer. Het betreft hier de parkeerplaatsen van omwonenden. Hier mogen alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd.

Archeologie
Een dubbelbestemming is opgenomen voor de bescherming van de eventueel aanwezige waarden.

4. Onderzoek

De verplichting om een goede ruimtelijke onderbouwing aan het bestemmingsplan ten grondslag te leggen, impliceert onderzoek naar de relevante sectorale aspecten verkeer, milieu, water, en ecologie. Onderstaande paragrafen gaat op deze onderzoekstaken in.

4.1. Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.)

Beleid en regelgeving
De milieueffectrapportage is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, bijvoorbeeld de bestemmingsplanprocedure, of een milieuvergunningsprocedure.

M.e.r.-plicht: drie aanvliegroutes
Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Er zijn drie onafhankelijke aanvliegroutes die kunnen leiden tot een m.e.r.-plicht en die dus alle drie moeten worden getoetst. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft.

1) Toetsing aan het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).
Hiermee toetst men of het plan of besluit voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Bij toetsing aan het Besluit m.e.r. zijn er vier mogelijkheden:

a. Het plan of besluit bevat activiteiten uit kolom 1 van onderdeel C en is daarmee direct m.e.r.-plichtig.
b. Het plan of besluit bevat activiteiten uit kolom 1 van onderdeel D, en ligt boven de (indicatieve) drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D. Het besluit moet eerst worden beoordeeld om na te gaan of er sprake is van m.e.r.-plicht: het besluit is dan m.e.r.-beoordelingsplichtig. Voor een plan als bedoeld in kolom 3 ‘plannen’ geldt geen m.e.r.-beoordelingsplicht, maar direct een (plan-)m.e.r.-plicht.
c. Het plan of besluit bevat wel de activiteiten uit kolom 1, maar ligt beneden de drempelwaarden, zoals beschreven in kolom 2 'gevallen', van onderdeel D: er dient in overleg met de aanvrager van het bijbehorende plan of besluit beoordeeld te worden of er aanleiding is voor het uitvoeren van een m.e.r.-beoordeling (als sprake is van een besluit) of het direct uitvoeren van een m.e.r. (als sprake is van een plan). Deze keuze wordt uiteindelijk in het bijbehorende plan of besluit gemotiveerd.
d. De activiteit(en) of het betreffende plan en/of besluit wordt niet genoemd in het Besluit m.e.r.: er geldt geen m.e.r.-(beoordelings)plicht.

2) In het geval van een plan: toetsing of het uitvoeren van een passende beoordeling in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor dit plan verplicht is vanwege de hierin opgenomen activiteit(en). In dat geval is het plan mogelijk m.e.r.-plichtig.

3) Toetsing aan de provinciale milieuverordening.
Door Provinciale Staten kunnen hierin aanvullend op het Besluit m.e.r. activiteiten worden aangewezen die kunnen leiden tot m.e.r.-plicht.

Beoordeling plan
Het plan bevat geen activiteiten die genoemd worden in onderdeel C en D van het Besluit m.e.r. Op basis daarvan is er geen sprake van MER (beoordelings)plicht.

Voor wat betreft toetsing aan de Natuurbeschermingswet wordt verwezen naar het aspect Ecologie.

4.2. Verkeer

Verkeersafwikkeling
Het Fordmuseum wordt direct ontsloten op de N208. De N208 is een provinciale weg en ligt ter plaatse van het Fordmuseum binnen de bebouwde kom van Hillegom. De maximumsnelheid bedraagt 50 km/h. De N208 geeft in zuidelijke richting toegang tot het centrum van Hillegom, de kernen Lisse en Sassenheim en de autosnelweg A44. Tevens geeft de N208 toegang tot de N207 die via Nieuw-Vennep aansluit op de autosnelweg A4 (Amsterdam – Den Haag) en de N442 richting De Zilk en Noordwijkerhout. In noordelijke richting geeft de N208 toegang tot Heemstede en Haarlem.

De N208 is conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig voorzien van vrijliggende fietspaden aan beide zijden van de weg. Fietsers kunnen hierdoor op een verkeersveilige wijze het Fordmuseum bereiken. Daarnaast is ter hoogte van de locatie een bushalte aanwezig, die aangedaan wordt door bussen tussen Leiden en Haarlem met een frequentie van 2x/uur per richting.

Verkeersgeneratie
Dit bestemmingsplan voorziet in de functies die ten opzichte van de huidige situatie extra verkeer aantrekken. Bij dit onderzoek is als uitgangspunt genomen dat er op dit moment geen evenementen plaatsvinden. Ten behoeve van de milieuonderzoeken is de verkeersgeneratie van de huidige en toekomstige situatie is berekend, zie bijlage 2. De conclusie is dat de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag met 160 motorvoertuigen (mvt) toeneemt. Voor de verkeersafwikkeling is de verkeersintensiteit voor een piekdag van belang. De verkeersgeneratie voor de horeca functie en evenementen is daarom omgerekend naar een piekdag en weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie nieuwe ontwikkelingen piekdag

Functie	**Oppervlakte**	**Kencijfer**	**Per**	**Verkeersgeneratie [mvt/weekdagetmaal]**	**Omrekenfactor weekdag-werkdag**	**Verkeers-generatie [mvt/werkdagetmaal]**
Horeca	747 m^2 bvo	15,0 mvt	100 m^2 bvo	112,1	1	112,1
Evenementen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	47,3	*	432,0
Totaal				**160 mvt/etmaal**		**545 mvt/etmaal**

*maximaal 1.000 bezoekers per etmaal – 54% autogebruik en 2,5 bezoekers per auto

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de verkeersgeneratie toeneemt met 545 mvt/etmaal. Van dit verkeer zal 30% (164 mvt) via de N208 in noordelijke richting afwikkelen. Het overige verkeer (382 mvt) zal via de N208 in zuidelijke richting afwikkelen en zich verspreiden over de N208 richting Sassenheim, de N207 richting Nieuw-Vennep of de N442 richting De Zilk. De verkeersintensiteiten van de N208 zijn ontleend aan de RVMK Holland Rijnland. De verkeersintensiteit op de N208 bedraagt in 2020 circa 14.090 mvt/etmaal. Doorgerekend met een jaarlijkse autonome groei van 1% naar het prognosejaar 2025 bedraagt de verkeersintensiteit 14.800 mvt/etmaal. De toename op het zuidelijk deel van de N208 is

met 382 mvt/etmaal het grootst. De verkeerstoename bedraagt 2,5%. Deze toename is zodanig gering, dat dit niet leidt tot significante effecten op de N208.

Geconcludeerd wordt dat de bereikbaarheid van de locatie voor alle modaliteiten goed is en dat de verkeerstoename niet leidt tot een significante verslechtering van de doorstroming op de N208.

4.3. Bedrijven en milieuzonering

Beleid en regelgeving
In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden beoordeeld of bedrijven in de omgeving worden belemmerd door de ontwikkeling of activiteiten en of ter plaatse van gevoelige functies zoals woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat rekening houdend met de geplande activiteiten.

Voor de beoordeling wordt gebruik gemaakt van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering (VNG, editie 2009). Per milieucategorie geldt een minimaal gewenste afstand, de richtafstand. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds als uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De in de handreiking opgenomen afstanden zijn indicatief en kunnen per gebiedstype, waarin de ontwikkeling zal plaatsvinden, verschillen. Hierbij is het uitgangspunt dat deze afstanden gemotiveerd worden toegepast.

Beoordeling plan
Het plangebied kan worden getypeerd als gemengd gebied. In de omgeving van het plangebied bevinden zich diverse bedrijven en woningen.

Voor wat betreft dit plan is het met name relevant welke hinder de geplande activiteiten naar de omgeving veroorzaakt. De feitelijk inpandige bedrijfsactiviteiten waarop het plan betrekking heeft kunnen op grond van de VNG uitgave als volgt worden ingedeeld.

Tabel 4.2 Bedrijfsactiviteiten

Bedrijf/activiteit	Adres	SBI-2008	Milieu cat.	Minimale gewenste afstand tot gemengd gebied (m)	Afstand tot woningen (m)
Fordmuseum/ Bibliotheken, musea, ateliers tevens horeca/feestzaal	Haarlemmerstraat 36	9101, 9102 563	1 2	0 10	(Gevel gebouw tot woning Haarlemmerstraat nr. 9:)ca. 40 m Rand parkeerterrein woningen Bethlehemlaan: 10 m
Jansen international Trading (Harry's Horse/ groothandel in overige consumenten-artikelen	Haarlemmerstraat 16	464, 46733	2	10	15 m
Sanne's badkamers/ detailhandel voor zover n.e.g.	Haarlemmerstraat 18-20	47	1	10	25 m

Voorts zijn er binnen het plangebied een tweetal kleine kantoren aanwezig (Haarlemmerstraat 30 en 28). Dit zijn geen inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Deze zijn in te delen in milieuzoneringscategorie 1 en leveren geen belemmeringen op voor het plan.

Uit bovenstaande tabel blijkt dat wordt voldaan aan de richtafstanden. De omliggende woningen of andere gevoelige bestemmingen zouden in principe niet belemmerd worden door de inpandige activiteiten van het plan. Gelet op de specifieke activiteiten op met name het buitenterrein die niet zijn opgenomen in bovenstaande tabel is de vraag of deze ook leiden tot een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de omgeving van het plangebied. De verwachting is dat met name het aspect geluid een belangrijk aandachtspunt vormt. Vanwege de verkeersaantrekkende werking van diverse evenementen zal ook het aspect luchtkwaliteit nader aandacht verdienen. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende paragrafen.

4.4. Bodem

Beleid en regelgeving
Bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan moet rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van een ruimtelijk plan. Voor een bestemming zoals wonen, gelden ander normen dan voor, bijvoorbeeld, de bestemming bedrijven. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

Beoordeling plan
Van deze locatie zijn bij de Omgevingsdienst geen recente bodemonderzoeken bekend. Op grond van verouderde (ouder dan vijf jaar) onderzoeken van de locatie wordt echter geen noemenswaardige bodemverontreiniging verwacht. Bij de toekomstige activiteiten op de locatie wordt naar verwachting niet in de bodem geroerd. Daarom is het uitvoeren van een bodemonderzoek niet noodzakelijk. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen activiteiten.

Mocht er (om een of andere reden tocht) grond worden aan- of afgevoerd, dan moet dit plaatsvinden volgens de door de overheid gestelde regels. In het bijzonder wordt gewezen op het Besluit bodemkwaliteit.

4.5. Geluid

Beleid en regelgeving
Wet milieubeheer/Activiteitenbesluit milieubeheer
Het Activiteitenbesluit milieubeheer dat gebaseerd is op de Wet milieubeheer is op 1 januari 2008 in werking getreden en bevat algemene milieuregels voor bedrijven. Vrijwel alle artikelen betreffende het aspect geluid staan in afdeling 2.8 "Geluidhinder" van Hoofdstuk 2. "Algemene regels ten aanzien van alle activiteiten" van het Activiteitenbesluit. Centraal staat artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit. Hierin zijn de normen opgenomen voor geluidbelastingen op gevels van gebouwen met gevoelige functies (woningen, schoolgebouwen ed). Het gaat hierbij dan om geluid afkomstig van bedrijfsactiviteiten die vallen onder het Activiteitenbesluit. De op de representatieve bedrijfssituatie van toepassing zijnde geluidnormen uit het Activiteitenbesluit kunnen als passend gezien worden voor deze woonomgeving. Het voldoen aan deze normen wordt dan ook niet in strijd geacht met een goede ruimtelijke ordening.

Hierbij moet worden onderkend dat het Activiteitenbesluit een aantal zaken uitsluit van toetsing. Het betreft hierbij onder meer het stemgeluid van personen op het terrein (tenzij dit terrein overdekt of verwarmd is, of gelegen aan een binnenterrein) en de maximale geluidsniveaus van het komen en gaan van bezoekers. Het Activiteitenbesluit stelt dat het toetsen aan de geluidnormen vaak te rigide werkt, slecht zijn te beheersen of dat deze geluidniveaus opgaan in het omgevingsgeluid. Voor zover deze geluiden wel aan de normen van het Activiteitenbesluit kunnen voldoen zal in ieder geval sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening ten aanzien van de optredende geluidniveaus.

Evenementenbeleid
De gemeente Hillegom is van mening dat evenementen van toegevoegde waarde kunnen zijn voor de gemeente. Om hier sturing aan te geven heeft de gemeente in 2010 evenementenbeleid ontwikkeld. De evenementen die binnen dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt passen binnen het in 2010 opgestelde evenementenbeleid voor evenementen waarbij muziek een achtergrondfunctie heeft. De gemeente is momenteel dit beleid aan het actualiseren. Het huidige evenementenbeleid staat evenementen in principe overal in de gemeente toe waarbij voor een aantal gewilde locaties beperkingen zijn opgelegd in aantallen. In de actualisatie van 2014 zal ook voor het parkeerterrein van het Fordmuseum het aantal evenementen worden gemaximaliseerd tot de aantallen die in deze bestemmingsplanwijziging worden mogelijk gemaakt.

De visie van de gemeente is dat Hillegom een aantrekkelijke woon- en werkgemeente is waar het goed toeven is en waar wat te beleven is. Met het evenementenbeleid wil zij ruimte geven aan evenementen die bijdragen aan een aantrekkelijk woon- en leefklimaat. Het wordt onderkend dat evenementen ook overlast kunnen veroorzaken voor omwonenden. Daarom wordt een goed evenwicht gezocht tussen het belang van de evenementen en het belang van omwonenden door het aantal, de duur en het geluidniveau van de evenementen hierop af te stemmen.
Zo ook is voor dit plan onderzocht welke evenementen nog in balans zijn met de belangen van de omwonenden, en de belangen van evenementen voor de gemeenschap.

Aanvaardbare geluidbelasting bij evenementen
Een belangrijk criterium bij de vaststelling van mogelijke hinder van evenementen is de te verwachten geluidbelasting op de gevels van omliggende woningen in relatie met de geluidbelasting welke nog als aanvaardbaar gezien kan worden.
De nota van de Inspectie Milieuhygiëne Limburg uit 1996 (Evenementen met een luidruchtig karakter) wordt vaak gebruikt ter ondersteuning van het evenementenbeleid en zoekend naar de in de vorige paragraaf genoemde balans. Ook de overheid verwijst op de website van haar Kenniscentrum Infomil naar deze nota.

In deze nota is een systematiek beschreven om te komen tot grenswaarden voor evenementen. De basis die hierbij wordt gehanteerd is het voorkomen van spraakverstoring (dag- en avondperiode) en slaapverstoring (nachtperiode). In de nota wordt een norm voorgesteld van maximaal 75 dB(A) in de dag- en avondperiode.

Beoordeling plan
In het kader van het waarborgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor omwonenden als gevolg van het gebruik van het terrein als evenemententerrein is een akoestisch onderzoek[1] uitgevoerd. In dit akoestisch onderzoek zijn de gevolgen van het gebruik van het evenemententerrein voor het woon- en leefklimaat inzichtelijk gemaakt voor de maximale planologische mogelijkheden.
Ten behoeve van de exploitatie van de feestzalen is eerder akoestisch onderzoek[2] uitgevoerd. Hieruit is reeds gebleken dat de geluidbelasting vanuit de feestzalen ruim aan de geluidnormen van het Activiteitenbesluit kan voldoen.

[1] LBP|Sight. Ford automuseum te Hillegom. Akoestisch onderzoek evenementen buitenterrein. Kenmerk R067526ae.00001.eg, versie 01_001, datum 20 februari 2014.
[2] LBP. Ford automuseum te Hillegom; actualisering 2009 te Hillegom. Kenmerk R067526adA0.ac, d.d. 11 september

Parkeren op het buitenterrein
Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een volledige bezetting van het parkeerterrein het hoogst berekende geluidniveau ter plaatse van de woningen in de dagperiode 44 dB(A) bedraagt en in de avondperiode 45 dB(A) ten gevolge van het parkeren. Volgens het Activiteitenbesluit geldt een toelaatbare equivalente waarde in de dagperiode van ten hoogste 50 dB(A) en een toelaatbare equivalente waarde in de avondperiode van ten hoogste 45 dB(A). Voornoemde waarden worden niet overschreden, zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarden.

Evenementen op het buitenterrein
Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een evenement op het parkeerterrein het hoogst berekende geluidniveau ter plaatse van de woningen in de dagperiode 67 dB(A) bedraagt. In het kader van de evenementenregeling geldt een toelaatbare equivalente waarde in de dagperiode van ten hoogste 70 dB(A).Voornoemde waarde wordt niet overschreden, zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarden. Ook een evenement in de avondperiode zal een maximaal equivalent geluidniveau kennen van 67 dB(A) ten gevolge van begeleidende muziek. Op basis van het huidige evenementenbeleid wordt een niveau van 70 dB(A) nog als aanvaardbaar gezien bij evenementen waar muziek een ondersteunende functie heeft.

Evenementenbeleid
Voor het parkeerterrein van het Fordmuseum zal de eindtijd van evenementen uiterlijk 23.00 uur bedragen. Evenementen in de nachtperiode worden op het parkeerterrein niet toegestaan. Bij de normen is verder uitgegaan van een geluidwering van de gevel van woningen (bij gesloten ramen en deuren) van tenminste 20 tot 25 dB(A). Een dergelijk gevelwering wordt zelfs bij enkel glas en enkele kierdichting al gauw bereikt.
Het evenementenbeleid Hillegom ziet, evenals het evenementenbeleid van vele andere gemeenten, ook hogere gevelbelastingen nog als acceptabel op bepaalde locaties in de gemeente. Dit is mede ingegeven door een veranderende behoefte van vermaak bij een deel van de bevolking, waarbij de normstelling uit de nota niet langer haalbaar of uitvoerbaar blijkt. Voor onderhavige locatie is echter besloten alleen evenementen toe te staan waarbij muziek een ondergeschikte rol speelt en waarbij een gevelbelasting van maximaal 70 dB(A) kan optreden in de dag- en avondperiode.
De nota geeft aan dat bij een dergelijke gevelbelasting het de verwachting is dat de spraakverstaanbaarheid binnen woningen niet in het geding komt. De gemeente is van mening dat door, naast de begrenzing van de maximaal toelaatbare gevelbelasting en het begrenzen van de eindtijd van een evenement, het begrenzen van het aantal mogelijke evenementen op het parkeerterrein, de mogelijke overlast voor omwonenden in voldoende mate wordt beperkt.
Daarnaast heeft de gemeente nog de mogelijkheid om voorwaarden te stellen bij evenementen ten einde de mogelijke hinder vanwege aankomend en vertrekkend verkeer in voldoende mate te beperken. Hierbij kunnen voorwaarden gesteld worden als het aanstellen van verkeersregelaars of het plaatsen van borden die de route naar een parkeerplaats aangeven.

4.6. Luchtkwaliteit

Beleid en regelgeving

Landelijk beleid en regelgeving
Op basis van hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer is het nodig een planontwikkeling te toetsen aan luchtkwaliteitseisen. Op 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in werking getreden, met als doel om alle overschrijdingen van de luchtkwaliteitsnormen op te lossen. Het NSL omvat een omvangrijk pakket maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren.

2009.

In het NSL is gewaarborgd dat vanaf 11 juni 2011 aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM10) wordt voldaan, en vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor stikstofdioxide (NO2). Tot deze momenten heeft Nederland uitstel gekregen van de Europese unie om aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof te voldoen. Een ruimtelijke ontwikkeling kan vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

a) Er is geen sprake van normoverschrijding;
b) Er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
c) Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit;
d) Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Alleen projecten die 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan een verslechtering van de luchtkwaliteit kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt niet in betekende mate bij aan de luchtverontreiniging wanneer aannemelijk is (door berekening of motivering) dat de 3% grens niet wordt overschreden. Deze grens is 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m3 voor zowel PM10 als NO2. Dit criterium is een 'of-benadering', wanneer een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekenende mate' de luchtkwaliteit.
De 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen, bijvoorbeeld: woningbouw: 1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen; kantoorlocaties: 100.000 m2 bruto vloeroppervlak bij 1 ontsluitingsweg, 200.000 m2 bruto vloeroppervlak bij 2 ontsluitingswegen.
Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) De 'Wet luchtkwaliteit' vormt de Nederlandse uitwerking van de Europese normen voor de luchtkwaliteit. Op grond van de Europese regelgeving moet vanaf 2005 overal in Europa worden voldaan aan de grenswaarde voor fijn stof. Voor stikstofdioxide geldt de grenswaarde vanaf 2010. In ons land is het niet gelukt om overal aan de grenswaarden te voldoen. Daarom heeft Nederland om uitstel verzocht. Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie het gevraagde uitstel gegeven. De jaargemiddelde norm voor fijn stof (PM10) moet uiterlijk in juni 2011 gehaald zijn en de daggemiddelde en jaargemiddelde norm voor NO2 uiterlijk op 1 januari 2015. Om deze normen te halen is een maatregelenpakket opgesteld, dat in een samenwerkingsprogramma van de rijksoverheid en de lagere overheden wordt uitgevoerd. Dit pakket wordt het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) genoemd. Het NSL is op 1 augustus 2009 van kracht geworden en vormt de kern van de Wet luchtkwaliteit. Het NSL is een bundeling van alle ruimtelijke ontwikkelingen die de luchtkwaliteit 'in betekenende mate' verslechteren en alle maatregelen die de luchtkwaliteit verbeteren. Het Rijk coördineert het programma. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in besluiten (algemene maatregelen van bestuur) en ministeriële regelingen. Hiervan is het volgende van belang. Voor zwevende deeltjes (PM2,5) geldt met ingang van 1 januari 2015 een grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens van 25 microgram per m3, gedefinieerd als jaargemiddelde concentratie. In het NSL wordt voorzien in maatregelen om de grenswaarde voor PM10 te halen. Die maatregelen zijn tevens gericht op het voldoen aan de grenswaarde voor PM2,5 .

Besluit gevoelige bestemmingen
Met het Besluit gevoelige bestemmingen wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale wegen en rijkswegen beperkt. Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof en stikstofdioxide. Gevoelige bestemmingen zijn gedefinieerd als gebouwen met de bijbehorende terreinen van scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen en vergelijkbare functies. Woningen worden hier niet toe gerekend. Het besluit voorziet in zones waarbinnen luchtkwaliteitonderzoek nodig is, namelijk 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg.
Wanneer in de onderzoekszone de grenswaarden voor fijn stof of stikstofdioxide (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Dit wordt bereikt door op zo'n plek de vestiging van de gevoelige bestemming niet toe te staan. Bij

uitbreidingen van bestaande gevoelige bestemmingen is een eenmalige toename van maximaal 10 % van het totale aantal blootgestelden toegestaan.

Regionaal beleidskader
Regionaal beleidskader Duurzame Stedenbouw
Het Regionaal beleidskader Duurzame Stedenbouw (RBDS) gaat voor luchtkwaliteit uit van de ambitie van de Duurzaamheidsagenda 2011-2014. Deze ambitie is, dat op het merendeel van de plaatsen waar mensen wonen, sporten of anderszins langdurig verblijven, de concentratie aan luchtverontreinigende stoffen in 2011 beduidend lager is dan de toegestane grenswaarden.

Regionaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit
In het Regionale Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit Zuid Holland is een aantal maatregelen ingebracht, die in de regio Holland Rijnland worden uitgevoerd. Deze maatregelen zijn opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De uitvoering van deze maatregelen worden gecoördineerd door de Omgevingsdienst West-Holland.

Beoordeling plan
Het plan betreft het toestaan van horeca-activiteiten en evenementen tot maximaal 40 keer per jaar en maximaal 1.000 bezoekers per dag. De extra verkeersaantrekkende werking is 17.280 autobewegingen per jaar (incl. 6% vrachtverkeer), dit is 432 autobewegingen per etmaal tijdens een evenement . Met de NIBM-tool is een worst-case berekening gemaakt met dit maximum aantal auto's. Uit de worst-case berekeningen met deze verkeersgegevens geeft dit voor NO2 een bijdrage van 0,73 µg/m3 en voor PM10 0,14 µg/m3.
De grens voor Niet In Betekende Mate (NIBM) ligt op 1,2 µg/m3. De bijdrage van het extra verkeer als gevolg van dit plan is "niet in betekende mate". Er hoeft daarom niet getoetst te worden aan de grenswaarden. Er is geen nader onderzoek nodig.

Om inzicht te geven in de mate van blootstelling aan luchtverontreiniging kunnen de concentraties uit de digitale monitoringstool, die behoort bij het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) worden gebruikt. Uit de monitoringstool blijkt dat de concentraties stikstofdioxide, PM10 en PM2,5 langs de Haarlemmerstraat ter plaatse in 2015 maximaal respectievelijk 22,6 µg/m3,22,4 µg/m3 (zonder zeezoutcorrectie) en 14,5 µg/m3 zijn. Op grond van deze informatie kan worden aangegeven dat aan de ambitie uit de Duurzaamheidsagenda 2011-2014 wordt voldaan. Het plan voldoet aan de Wet milieubeheer, onderdeel luchtkwaliteitseisen. Er zijn geen belemmeringen voor het plan met betrekking tot de luchtkwaliteit.

4.7. Externe veiligheid

Externe veiligheidsbeleid heeft betrekking op het gebruik, de productie, de opslag en het transport van gevaarlijke stoffen. De overheid stelt grenzen aan de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen. De grenzen zijn vertaald in een norm voor het plaatsgebonden risico (PR) en een oriëntatiewaarde en verantwoordingsplicht voor het groepsrisico (GR). De begrippen worden verderop in deze paragraaf toegelicht.

Beleidskader
Het Rijk heeft voor de verschillende risicobronnen beleid vastgesteld.

Het beleid voor de opslag van gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), voor zover de risico's door een inrichting worden veroorzaakt.

Voor ondergrondse buisleidingen gelden het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

Voor het transport van gevaarlijke stoffen zijn de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire Rnvgs) en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing. In de Circulaire Rnvgs is een risicobenadering die vergelijkbaar is met de risicobenadering die voorgeschreven is in het Bevi. Verder geldt op grond van de Circulaire Rnvgs dat bij risicoberekeningen uitgegaan moet worden van de in bijlage 5 bij de Circulaire Rnvgs opgenomen vervoershoeveelheden voor GF3 (bijv. LPG).
Bij de berekening van de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg moet uitgegaan worden van de in deze bijlage opgenomen vervoershoeveelheden GF3.

Naar verwachting medio 2014 worden Circulaire Rnvgs en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen vervangen door het in voorbereiding zijnde Besluit externe veiligheid transport (Bevt). In het Bevt zal dezelfde risicobenadering gehanteerd worden als in het Bevi gehanteerd wordt.

Begrippen externe veiligheid
Binnen externe veiligheid spelen een aantal begrippen een belangrijke rol, namelijk het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico en de belemmeringenstrook buisleidingen. Hieronder zijn deze begrippen nader uitgewerkt.

Het PR kent een grenswaarde van 10^{-6} per jaar voor nieuwe en bestaande situaties. Binnen de PR 10^{-6} contour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn. Eventueel aanwezige kwetsbare bestemmingen moeten gesaneerd worden.
Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde en in nieuwe situaties moet in beginsel ook aan deze waarde worden voldaan.

Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting in situaties waarin zich een ramp met gevaarlijke stoffen voordoet. In artikel 13 van het Bevi worden de verplichtingen voor de verantwoording van het groepsrisico voor Wro besluiten vermeld voor zover het inrichtingen betreft. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn de verplichtingen beschreven in onderdeel 4.3 van de Circulaire Rnvgs. Voor het transport door buisleidingen zijn de verplichtingen opgenomen in artikel 12 van het Bevb.

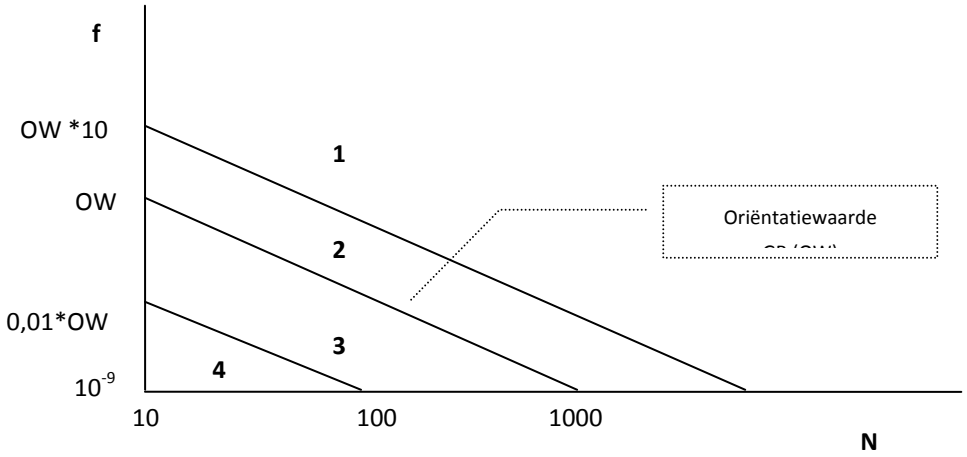
De verantwoordingsplicht is erop gericht om een weloverwogen afweging te maken over de risico's in relatie tot de (ruimtelijke) ontwikkelingen in het plangebied.
Het groepsrisico wordt vergeleken met de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico (OW): met de kans op een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers van 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 dodelijke slachtoffers van 10^{-7} per jaar, en met de kans op 1000 of meer dodelijke slachtoffers van 10^{-9} per jaar. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ligt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen een factor 10 lager dan voor inrichtingen.

In de verantwoording van het groepsrisico worden onderwerpen behandeld die van belang zijn bij het maken van een afweging over het risico en de ruimtelijke situatie. Het groepsrisico wordt kwantitatief beoordeeld. Daarnaast komen ook planologische aspecten aan de orde en de mogelijkheden tot rampenbestrijding (zie ook Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico voor inrichtingen).

<u>Regionaal beleid</u>
Provincie Zuid-Holland
De provincie Zuid-Holland ambieert een veilig Zuid-Holland. In de provinciale structuurvisie (PSV) staat als provinciaal belang genoemd het 'beschermen van grote groepen mensen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen'. De provincie wil voorkomen dat risicovolle activiteiten gevestigd worden in de omgeving van grote groepen mensen of dat een nieuwe ontwikkeling gepland wordt binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit.
Het is niet altijd te voorkomen dat dit soort functies gecombineerd worden en het groepsrisico toeneemt. In dat geval vraagt de provincie van de verantwoordelijke bestuurders dat zij een verantwoording groepsrisico schrijven: een heldere en transparante toelichting waarin zij uitleggen

waarom deze ontwikkeling op deze locatie noodzakelijk is. Op basis van een verantwoording groepsrisico moet aannemelijk worden gemaakt dat op termijn in de eindsituatie wordt voldaan aan de oriëntatiewaarde.

Holland Rijnland
De regio Holland-Rijnland heeft in 2008 een Omgevingsvisie externe veiligheid opgesteld. In deze omgevingsvisie heeft de regio een beslismodel opgesteld op basis van zonering van het groepsrisicodiagram (het fN-diagram, f= kans op calamiteit, N=aantal slachtoffers).



Afbeelding 15: afwegingskader groepsrisico

Het model gaat uit van de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Aan de zones in het diagram zijn verschillende handelswijzen gekoppeld. Als de groepsrisicocurve voor een bepaalde activiteit of ruimtelijke ontwikkeling in een bepaalde zone uitkomt, volgt uit het beslismodel onder welke voorwaarden de activiteit of ruimtelijke ontwikkeling is toegestaan.

Beoordeling plan
Voor de beoordeling van de risico's' in het kader van het aspect externe veiligheid verwijzen we naar bijlage 5 over dit aspect. Belangrijkste conclusies zijn:

- De planlocatie bevindt zich langs een weg waarover vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden;
- Het groepsrisico vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg valt in zone 3 als bedoeld in de omgevingsvisie externe veiligheid Holland-Rijnland;

Gelet op het bovenstaande achten wij het de risico's verantwoord. Hierbij worden de volgende maatregelen getroffen:

- het Ford-museum dient te beschikken over een ontruimings- en/of calamiteitenplan.
- Personeel van het Ford-museum dient op de hoogte te zijn wat te doen bij een calamiteit.

Met de beschreven maatregelen wordt voldaan aan de voorwaarden van de Omgevingsvisie externe veiligheid Holland Rijnland.
Tot slot wordt opgemerkt dat de Veiligheidsregio nog om advies moet worden gevraagd over dit plan. Dit heeft met name betrekking op het onderdeel rampenbestrijding.

4.8. Archeologie

Beleid en regelgeving
De Wet op Archeologische Monumentenzorg schrijft voor in de voorbereidingsfase van een nieuw bestemmingsplan inventariserend archeologisch onderzoek te laten uitvoeren.

Melding toevalsvondst
In geval archeologische resten worden aangetroffen dient dit op grond van artikel 53 van de Monumentenwet onmiddellijk te worden gemeld aan de Minister van OC&W. De vondst dient gedurende 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van de melding, ter beschikking te worden gesteld of gehouden voor wetenschappelijk onderzoek. Voor het melden van vondsten kan gebruik worden gemaakt van het E-formulier Vondstmelding dat de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed heeft ontwikkeld, of via het Archis meldpunt (archismeldpunt@cultureelerfgoed.nl).

Beoordeling plan
Aangezien er ten behoeve van het plan geen grondwerkzaamheden plaatsvinden is het aspect archeologie niet relevant en vormt daarmee dus geen belemmering. Wel is een dubbelbestemming opgenomen voor de bescherming van de eventueel aanwezige waarden.

4.9. Ecologie

Beleid en regelgeving
Wettelijk kader
Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan de natuurbeschermingswetgeving. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in gebiedsbescherming (o.a. Natuurbeschermingswet 1998) en soortenbescherming (Flora- en faunawet). Met deze wetten zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Europese Habitatrichtlijn verankerd in de nationale wetgeving.
Onder gebiedsbescherming valt ook de toetsing aan het provinciaal ecologisch beleid, waarmee bepaalde gebieden en landschapselementen worden beschermd, zoals de Ecologische Hoofdstructuur.

4.9.1. Gebiedsbescherming

Natuurbeschermingswet
Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998 (hierna: Nbw). Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Nbw noodzakelijk.

Natura 2000
Voor het uitvoeren van projecten en handelingen die negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied en die niet nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied, is een vergunning nodig. Het bevoegd gezag hiervoor zijn Gedeputeerde Staten, tenzij de Nbw-procedure aanhaakt bij de omgevingsvergunning. In dat geval zijn burgemeester en wethouders het bevoegd gezag, maar is er een verklaring van geen bedenkingen van GS nodig.

Instandhoudingsdoelstellingen beschrijven de doelen voor natuurlijke habitats of populaties van de in het wild levende dier- en plantensoorten om een gunstige staat van instandhouding te waarborgen.

Bij besluiten om een plan (bijvoorbeeld een bestemmingsplan) vast te stellen moet op grond van artikel 19j van de Nbw rekening worden gehouden met de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebieden en het beheerplan. Ook activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied hebben. Dit wordt ‘externe werking’ genoemd.

Van negatieve effecten is sprake als, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een habitattype verslechtert of soorten significant worden verstoord. Deze bescherming geldt alleen voor de habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Projecten en handelingen die de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied aantasten zijn in ieder geval vergunningplichtig op grond van artikel 19d Nbw.

Beschermde Natuurmonumenten
Bij de aanwijzing van Natura 2000-gebieden is het mogelijk dat (delen van) Beschermde Natuurmonumenten binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied vallen. Indien dit het geval is, worden over het algemeen de waarden, uit het aanwijzingsbesluit van het Beschermde Natuurmonument, verwerkt in de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Als niet alle waarden van een beschermd natuurmonument zijn opgenomen in de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied, dient er ook toetsing plaats te vinden aan de waarden uit het aanwijzingsbesluit van het Beschermde Natuurmonument.

Ecologische Hoofdstructuur
Het voormalige ministerie van LNV heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (hierna: EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. De EHS wordt beschermd via regelgeving onder de Wet ruimtelijke ordening.

Het in de Nota Ruimte vastgelegde rijksbeleid ten aanzien van de begrenzing en de bescherming van de EHS, is vertaald in regelgeving in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat per provincie is uitgewerkt in een provinciale ruimtelijke verordening. In de Verordening Ruimte (actualisering 2012) van de provincie Zuid-Holland zijn verplichtingen opgenomen voor bescherming van de EHS. Kort gezegd is hier geregeld dat (ruimtelijke) ingrepen in de EHS die de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS significant aantasten niet zijn toegestaan, tenzij:
- Er sprake is van een groot openbaar belang, en;
- Er geen reële alternatieven zijn, en;
- De negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt, en;
- De overblijvende effecten worden gecompenseerd.

Dit is vastgelegd in het ‘nee, tenzij’-regime uit de beleidsregel Compensatie Natuur, Recreatie en Landschap Zuid-Holland 2013.

Om te kunnen bepalen of de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied significant worden aangetast, moet het bevoegd gezag (de gemeente) erop toezien dat hiernaar door de initiatiefnemer onderzoek wordt verricht.

Gemeenten moeten het in de verordeningen en beleidsregel vastgelegde beschermingsregime voor de EHS verankeren in bestemmingsplannen en ook de naleving daarvan borgen bij het (verlenen van omgevingsvergunningen voor het) afwijken van ruimtelijke regels.
Een gebied kan tegelijk een Natura 2000-gebied zijn en onderdeel zijn van de EHS. Als er sprake zou zijn van tegenstrijdige vereisten, dan is het Natura 2000-beschermingsregime leidend.

4.9.2. Soortenbescherming
Soortenbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende soorten. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, ongewervelden, et cetera) en ongeveer 100 plantensoorten zijn te vinden in tabellen, die deel uitmaken van de Ffw. Daarnaast zijn alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd tijdens de broedperiode en zijn van een aantal soorten de vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele omgeving jaarrond beschermd.

Het uitgangspunt van de Ffw is dat alles wat schadelijk is voor beschermde soorten verboden is, zoals bijvoorbeeld het verstoren, verontrusten, doden, vangen, plukken, vernielen, verwonden van soorten of het wegnemen, vernielen of verstoren van hun verblijfplaats. Van het verbod kan alleen onder bepaalde voorwaarden worden afgeweken. Voor álle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Ffw noodzakelijk. Activiteiten waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, dienen voorkomen te worden, bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende

maatregelen. Indien dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alléén toegestaan met een ontheffing van het Ministerie van EZ. Een mitigatieplan of ontheffing dient in het bezit te zijn voorafgaand aan de start van de uitvoeringsfase.

Naast de verbodsbepalingen staat in de Ffw dat voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht geldt. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk voorkomen moeten worden. De zorgplicht geldt voor iedereen en voor alle planten en dieren, beschermd of niet. Bij beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

4.9.3. Resultaten gebiedsbescherming

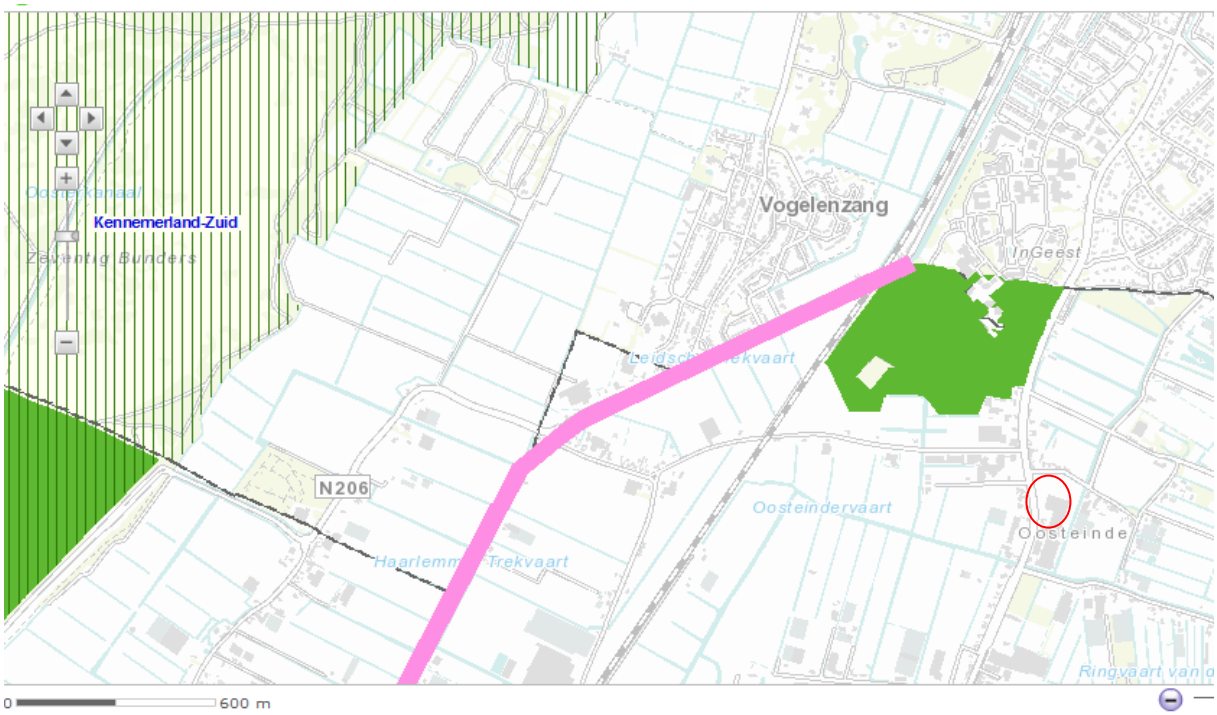
Beoordeling plan
In deze paragraaf is de planologische haalbaarheid van dit bestemmingsplan in het kader van de natuurwetgeving onderzocht. Hierbij is beoordeeld of er effecten kunnen optreden op beschermde gebieden en/of beschermde soorten. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- Landelijke en Provinciale beleidsdocumenten en online plankaarten

Natuurbeschermingswet
Op basis van literatuuronderzoek is bepaald of het plangebied zich in (de nabijheid van) een Natura 2000-gebied bevindt, dan wel in een beschermd natuurmonument. Tevens is bepaald of het plangebied binnen de Ecologische Hoofdstructuur is gelegen.

In de directe omgeving van het plangebied zijn de onderstaande Natura 2000-gebieden of beschermde natuurmonumenten aanwezig:

- Kennemerland-zuid (Natura 2000-gebied op 1,8 km afstand)
- Coepelduynen (Natura 2000-gebied op meer dan 13,5 km afstand)
- Oeverlanden Braassemermeer (beschermd natuurmonument op meer dan 14 km afstand)
- Geerpolderplas (beschermd natuurmonument op meer dan 14,5 km afstand)



EHS (donkergroen en roze) en Natura 2000-gebied (gearceerd) rondom het plangebied (rood). www.pzh.nl, geraadpleegd op 29 januari 2014.

Het bestemmingsplan maakt 30 evenementen per jaar mogelijk met een maximaal aantal bezoekers van 1000 per dag. Hierbij is wel van belang dat in de huidige situatie het houden van evenementen mogelijk is, van welke mogelijkheid ook gebruik wordt gemaakt. Het houden van evenementen heeft een verkeersaantrekkende werking waardoor verbrandingsgasemissies ontstaan, die stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden kunnen veroorzaken. De natuurgebieden Coepelduynen, Oeverlanden Braassemermeer en Geerpolderplas liggen op grote afstand. De verkeersbewegingen zullen op deze afstand niet leiden tot een significant effect. Er is daarom alleen getoetst aan Kennemerland-zuid.

De verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen activiteiten en de verspreiding daarvan is inzichtelijk gemaakt in bijlage 2. Daarnaast zijn er voor ruimtelijke plannen in de gemeente Hillegom eerder stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd. Op basis hiervan kan op voorhand worden geconcludeerd dat de toename van het verkeer door de voorgenomen activiteiten geen significant negatief effect heeft op het Natura2000 gebied Kennemerland-zuid.

EHS
(Ruimtelijke) ingrepen in de EHS die de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS significant aantasten zijn alleen toegestaan, indien voldaan wordt aan bepaalde voorwaarden (het zogenaamde ‘nee, tenzij’-regime).
Er liggen geen EHS-gebieden en ecologische verbindingszones in het plangebied, zodat er geen verdere toetsing aan het beleid ter bescherming van de EHS uitgevoerd hoeft te worden.

4.9.4. Resultaten soortenbescherming
Het bestemmingsplan voorziet niet in de herinrichting van het terrein en voorziet ook niet in de sloop of bouw van gebouwen. Ook in de huidige situatie worden evenementen gehouden. Deze worden door dit plan beter gereguleerd dan onder het artikel 19 WRO-besluit. Het beoogde gebruik en de beoogde situatie van het plangebied zal niet leiden tot aantasting van beschermde soorten.

4.9.5. Conclusie
De natuurgebieden Coepelduynen, Oeverlanden Braassemermeer en Geerpolderplas liggen op grote afstand. De verkeersbewegingen zullen op deze afstand niet leiden tot een significant effect. In verband met de ligging van het Natura 2000-gebied Kennemerland-zuid op 1,8 km afstand is de stikstofdepositie nader beschouwd. De verkeersaantrekkende werking van de voorgenomen activiteiten en de verspreiding daarvan is inzichtelijk gemaakt in bijlage 2. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de toename van het verkeer door de voorgenomen activiteiten geen significant negatief effect heeft op het Natura2000 gebied Kennemerland-zuid.

Vanwege de ligging van het plangebied buiten het EHS-gebied, is het plan niet van invloed op dit gebied.
De beoogde situatie van het plangebied zal niet leiden tot aantasting van beschermde soorten.

5. Uitvoerbaarheid

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Dit bestemmingsplan biedt een actuele regeling voor de bestaande situaties (gebruik en bebouwing), reguleert de evenementen die op het terrein kunnen worden gehouden en maakt een verbreding mogelijk van de museale functies. Er is geen sprake van een bouwplan in de van artikel 6.2.1 Bro. Er geldt zodoende geen verplichting om een exploitatieplan op grond van artikel 6.12 Wro op te stellen. De uitvoerbaarheid van het plan is niet in het geding, nu het plan grotendeels de bestaande situatie herhaalt.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De gemeente is reeds enige tijd terug gestart met de voorbereidingen voor een nieuw bestemmingsplan voor het Fordmuseum. Zo heeft in de periode tussen 4 december 2008 en met 21 januari 2009 het voorontwerpbestemmingsplan d.d. 20 oktober 2008 ter inzage gelegen en is op 10 december 2008 een informatieavond gehouden.

Om verschillende redenen zijn de voorbereidingen omtrent de planvorming na deze periode stilgelegd. Inmiddels zijn deze werkzaamheden weer opgepakt en is het plan dat eind 2008 ter visie heeft gelegen aangepast aan de huidige inzichten. In de tussentijd is met omwonenden gesproken naar aanleiding van hun inspraakreacties. Deze inspraakreacties die zijn ontvangen waren mede aanleiding om nader onderzoek te doen naar geluid op het buitenterrein.

Het plan zal als ontwerp ter inzage worden gelegd. Omwonenden en andere geïnteresseerden worden daarmee in de gelegenheid gesteld op het ontwerpbestemmingsplan te reageren door middel van een zienswijze.

5.3. Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Het voorontwerpbestemmingsplan Fordmuseum d.d. 20 oktober 2008 is in het kader van overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijk ordening aan de relevante overlegpartners toegezonden. In bijlage 1 zijn de resultaten opgenomen. De afwijkingen in het voorliggende plan raken niet de belangen van deze partners.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Toelichting

Bijlage 1 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Het voorontwerpbestemmingsplan Ford Museum d.d. 20 oktober 2008 is in het kader van overleg ex artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijk ordening aan volgende personen en instanties gezonden:

1. Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, directie Ruimte en Mobiliteit, Postbus 90602, 2509 LP, Den Haag;
2. VROM-Inspectie, regio Zuid West, Postbus 29036, 3001 GA, Rotterdam;
3. Hoogheemraadschap van Rijnland, Postbus 156, 2300 AD, Leiden;
4. Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rijnland, Postbus 2059, 2301 CB, Leiden;
5. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, directie Regionale Zaken, Vestiging West, Postbus 19143, 3501 DC, Utrecht;
6. Ministerie van Economische Zaken, Programma Zuidvleugel Randstad, Postbus 20101, 2500 EC, Den Haag;
7. Rijkswaterstaat, directie Zuid-Holland, Postbus 556, 3000 AN, Rotterdam;
8. Zuid-Hollandse Milieufederatie, Postbus 22344, 3003 DH, Rotterdam;
9. InitiatiefRijk Hillegom, Postbus 150, 2180 AD, Hillegom;
10. Vrouwen Advies Commissie voor de Woningbouw, secretariaat: H.J. Bischoff Tulleken-Geluk, Van de Woestijneheem 41, 2182 WL, Hillegom;
11. Stichting Vrienden van Oud Hillegom, p/a Prinses Irenelaan 16, 2181 CZ, Hillegom;
12. Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Postbus 1600, 3800 BP, Amersfoort;
13. Ministerie van Defensie, Dienst Vastgoed Defensie, directie West, Postbus 8002, 2503 RA, Utrecht;
14. N.V. Nederlandse Spoorwegen, afd. Bedrijfs- en Produktontwikkeling, hoofdgebouw IV kamer 18.k.03, Postbus 2025, 3500 HA, Utrecht;
15. Brandweer Hillegom, H.J. van Luinen, Postbus 32, 2180 AA, Hillegom;
16. ProRail B.V., regio Randstad Noord MJB, Postbus 2520, 1000 CM, Amsterdam;
17. College van burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer, Postbus 250, 2130 AG, Hoofddorp;
18. gemeente Bloemendaal, Postbus 201, 2050 AE, Overveen.

Van de onder 1, 3, 14, 15, 17 en 18 genoemde instanties is een schriftelijke reactie ontvangen. De overige instanties hebben niet gereageerd. De ontvangen reacties worden onderstaand samengevat en beantwoord.

1. Provincie Zuid-Holland, directie Ruimte en Mobiliteit

Inhoud plan

De provincie geeft aan dat het plan overeenstemt met het provinciale beoordelingskader bestaande uit de streekplannen en de Nota Regels voor Ruimte.

Beantwoording

Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Artikel 19
De provincie geeft aan dat het college voor verzoeken om vrijstelling ex artikel 19 WRO (oud) die voor 1 juli 2008 zijn ingediend, nog gebruik kan maken van de mogelijkheden van toepassing van artikel 19 lid 2 WRO die GS bij hun besluit van 9 oktober 2007 daartoe hebben geboden.

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

3. Hoogheemraadschap van Rijnland

Samenvatting
Het Hoogheemraadschap van Rijnland geeft een positief wateradvies. Voor eventuele aanpassingen van de waterhuishouding moet een vergunning worden aangevraagd op grond van Rijnlands Keur en in sommige gevallen op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren. Het Hoogheemraad van Rijnland ontvangt graag te zijner tijd een samenvatting van de binnengekomen (inspraak) reacties en de beantwoording daarvan, met daarnaast een exemplaar van het bestemmingsplan met de daarbij horende vervolgprocedure.

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Aan het Hoogheemraadschap zal een exemplaar van het ontwerpbestemmingsplan worden toegezonden.

14. Nederlandse Spoorwegen

Samenvatting
De NS geeft aan geen opmerkingen te hebben over het voorontwerpbestemmingsplan. Graag wil de NS in de toekomst op een dergelijke wijze betrokken worden bij wijzigingen van ruimtelijke plannen binnen de gemeente indien deze relevant zijn voor de NS

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

15. Brandweer Hillegom

Samenvatting
De brandweer heeft geen opmerkingen over het voorontwerpbestemmingsplan. De brandweer geeft aan dat het gebouw op dit moment al voldoet aan de voorwaarden voor een gebouw met een bijeenkomstfunctie.

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

17. Gemeente Haarlemmermeer

Samenvatting
De gemeente Haarlemmermeer geeft aan geen opmerkingen te hebben over het voorgelegde voorontwerpbestemmingsplan.

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

18. Gemeente Bloemendaal

Samenvatting
Het voorontwerpbestemmingsplan is voor de gemeente Bloemendaal geen aanleiding om een inspraakreactie in te dienen.

Beantwoording
Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.

Bijlage 2 Verkeersgeneratie Fordmuseum

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de berekende verkeersgeneratie voor de ontwikkelingen rondom het Fordmuseum. Eerst wordt ingegaan op de verkeersgeneratie in de huidige situatie. Daarna wordt een beschouwing gegeven op de toekomstige situatie. Steeds wordt de verkeersgeneratie voor een jaargemiddelde weekdag berekend, omdat deze gegevens voor milieuonderzoeken relevant zijn. Zoveel mogelijk is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 317 (CROW, 2012). De oppervlaktematen zijn gebaseerd op de maximale planologische ruimte op basis van de verbeelding. Wanneer hiervan is afgeweken, is dit onderbouwd.

Huidige situatie

De volgende functies zijn in de huidige situatie aanwezig:

- Kantoor van het Fordmuseum en kantoor binnen de bestemming Gemengd met een gezamenlijk oppervlakte van 743 m^2 bruto vloeroppervlak (bvo);
- Fordmuseum met een oppervlakte van 8.097 m^2 bvo (= 75% van het bouwvlak);
- Bedrijf met een oppervlakte van 6.284 m^2 bvo (= 90% van het bouwvlak);
- Ondergeschikte horeca/terras met een oppervlakte van 747 m^2 bvo; van belang is dat tot het bruto vloeroppervlak alleen het oppervlak 'binnen de omringende opgaande scheidingsconstructies' (publicatie 256, CROW 2007) behoort, waardoor een terras niet in de berekening wordt meegenomen;
- 1 bedrijfswoning.

In tabel 1 is de verkeersgeneratie van deze functies weergegeven, waarbij steeds is uitgegaan van de kencijfers uit publicatie 317 die horen bij 'rest bebouwde kom' in een matig stedelijk gebied. Vanuit een worstcasebenadering is aangesloten bij de maximale kencijfers.

Omdat voor een museum geen kencijfers met betrekking tot de verkeersgeneratie bekend zijn, wordt de verkeersgeneratie vanuit gegevens over de bezoekersaantallen benaderd. Daarvoor wordt de methodiek uit publicatie 291 (CROW 2011) gebruikt, waarbij voor musea uitgegaan wordt van 66% autogebruik en gemiddeld 2 bezoekers per auto. Voor het Fordmuseum wordt uitgegaan van circa 500 bezoekers per gemiddelde week, wat leidt tot 26.000 bezoekers per jaar. Op grond van publicatie 291 levert dit 8.580 auto's en 17.160 autobewegingen per jaar op. Op een gemiddelde weekdag is dit (17.160/365) 47 mvt/etmaal. Voor ondergeschikte horeca wordt geen verkeersgeneratie berekend, omdat deze horeca exclusief wordt gebruikt door bezoekers die reeds aanwezig zijn.

In de huidige situatie genereert de ontwikkeling 265 mvt op een jaargemiddelde weekdag.

Tabel 1 Verkeersgeneratie huidige situatie

Functie	**Oppervlakte**	**Kencijfer**	**Per**	**Verkeersgeneratie [mvt/weekdagetmaal]**
Kantoor	743 m^2 bvo	14,8 mvt	100 m^2 bvo	110,0
Fordmuseum	8.097 m^2 bvo	-	-	47 (zie toelichting)
Bedrijf	6.284 m^2 bvo	158 mvt	ha	99,3
Ondergeschikte horeca	747 m^2 bvo	-	-	-
Bedrijfswoning	1 woning	8,6 mvt*	woning	8,6
Totaal				**265**

*uitgaande van een vrijstaande koopwoning

Toekomstige situatie
In de toekomstige situatie treedt er een wijziging op in het gebruik van de horecavoorziening. De horecavoorziening zal niet meer ondergeschikt, maar zelfstandig functioneren, waardoor ook gasten exclusief van deze voorziening gebruik kunnen maken. Hierdoor zal de horeca ook verkeer gaan generen. Omdat voor horeca geen kencijfers ten aanzien van de verkeersgeneratie bekend zijn, wordt uitgegaan van de parkeerkencijfers voor horecavoorzieningen, waarbij aangenomen wordt dat elke parkeerplaats op een gemiddelde weekdag gemiddeld 1,5x per etmaal wordt gebruikt. Voorts is in tegenstelling tot de andere functies uitgegaan van de *minimale* kencijfers, omdat de horeca deels de ondergeschikte functie voor het Fordmuseum zal blijven behouden.

Verder worden binnen- en buitenevenementen toegestaan, die ook voor andere doeleinden dan het museum kunnen worden gebruikt. Alhoewel in de huidige situatie reeds evenementen worden gehouden, worden deze in het kader van dit onderzoek buiten beschouwing gelaten. Het onderzoek beoordeelt zodoende de gevolgen van alle evenementen die dit plan mogelijk maakt.
De binnenevenementen vinden 18 keer per jaar gedurende 1 dag plaats. De buitenevenementen vinden 12 keer per jaar plaats, waarvan:

- ten hoogste 2 evenementen duren 3 dagen;
- ten hoogste 1 evenement duur 7 dagen;
- de overige evenementen zijn eendaags.

In totaal zijn er gedurende 22 (2*3 + 1*7 + 9*1) dagen per jaar buitenevenementen mogelijk. Het totale aantal bezoekers per dag is 1.000. Op basis van publicatie 291 (CROW 2011) is bekend dat het autogebruik bij evenementen 54% bedraagt. De gemiddelde autobezetting is 2,5 bezoekers per auto.

Op basis van bovenstaande functies zijn in totaal op 40 dagen evenementen (18 dagen binnen + 22 buiten) mogelijk, waarbij maximaal 1.000 bezoekers per dag komen. Dit leidt tot maximaal 40.000 bezoekers op jaarbasis. Uitgaande van 54% autogebruik en 2,5 bezoekers per auto leidt dit tot 8.640 auto's per jaar ofwel 17.280 autobewegingen per jaar. Op een gemiddelde weekdag betekent dit (17.280/365 dagen) 47,3 autobewegingen per etmaal.

De overige functies, zoals deze in de huidige situatie aanwezig zijn, wijzigen niet. Inzake de beoogde zelfstandige kantoorruimte is hierbij het uitgangspunt dat de verkeersgeneratie gelijk blijft. De onderwijskundige functie is dermate ondergeschikt dat deze niet wordt berekend in de verkeersgeneratie. In tabel 2 is de verkeersgeneratie in de toekomstige situatie weergegeven.

In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie 424 mvt/weekdagetmaal. Dit is een toename van 160 mvt ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 2 Verkeersgeneratie huidige situatie

Functie	**Oppervlakte**	**Kencijfer**	**Per**	**Verkeersgeneratie [mvt/weekdagetmaal]**
Kantoor	743 m^2 bvo	14,8 mvt	100 m^2 bvo	110,0
Fordmuseum	8.097 m^2 bvo	-	-	47 (zie toelichting)
Bedrijf	6.284 m^2 bvo	158 mvt	ha	99,3
Horeca	747 m^2 bvo	15,0 mvt	100 m^2 bvo	112,1
Bedrijfswoning	1 woning	8,6 mvt*	woning	8,6
Evenementen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	47,3 (zie toelichting)
Totaal				**424**

*uitgaande van een vrijstaande koopwoning

Het percentage vrachtverkeer van de totale verkeersgeneratie is beperkt. Het percentage vrachtverkeer kan voor bedrijven op grond van CROW-kencijfers worden bepaald en bedraagt circa 25% van de verkeersgeneratie. Voor de overige functies ligt het percentage vrachtverkeer veel lager en ligt op circa 2,5%. Het totale aandeel vrachtverkeer zal derhalve nooit hoger liggen dan 6% van de etmaalintensiteit.

Verkeersverdeling
Het museum heeft een regionale en ondergeschikt een landelijke bezoekersratio. Het verkeer richting Haarlem zal via de N208 in noordelijke richting afwikkelen. Het verkeer richting Hillegom, Lisse en Leiden zal afwikkelen via de N208 in zuidelijke richting. Daarnaast zal een belangrijk deel van het verkeer via de N208 en de N207 naar de A4 (Amsterdam - Den Haag) rijden. Vanaf het Fordmuseum is de route naar Amsterdam via Haarlem respectievelijk de A4 even lang, waardoor het verkeer naar Amsterdam zich gelijkmatig over deze routes zal verdelen. Verder zal een klein deel van het verkeer via de lokale wegen richting Beinsdorp of de N442 naar Noordwijkerhout afwikkelen. Dit leidt tot de volgende verkeersverdeling:

- richting Haarlem/Amsterdam via de N208: 30%
- richting Hillegom/A4 via de N208 en de N207: 30%
- richting Lisse/Leiden via de N208: 20%
- richting Beinsdorp/Nieuw Vennep via de Weerlaan: 10%
- richting De Zilk/Noordwijkerhout via de N208/N442: 10%.

De verkeersintensiteiten op deze wegen zal toenemen als gevolg van de ontwikkeling. De toenames zijn in tabel 3 opgenomen.

Tabel 3 Verkeersverdeling van de toename aan verkeer

relevant wegvak	**Toename per weekdagetmaal**
N208	
Lisse – N207	+ 32 mvt
N207 – N442 Hillegom	+ 80 mvt
N442 Hillegom – Weerlaan Hillegom	+ 95 mvt
Weerlaan Hillegom – Fordmuseum	+ 111 mvt
Fordmuseum – Haarlem	+ 48 mvt
N207	
Hillegom – A4	+ 48 mvt
N442	
Hillegom – De Zilk	+ 16 mvt
Weerlaan/Meerlaan/Hillegommerdijk	+ 16 mvt

Conclusie
In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie 424 mvt/weekdagetmaal. Dit is een toename van 160 mvt ten opzichte van de huidige situatie. Het aandeel vrachtverkeer bedraagt maximaal 6%. Verder is de verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkelingen toegedeeld aan het omliggend wegennet. De resultaten daarvan zijn opgenomen in tabel 3.

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek evenementen buitenterrein, 2014

LBP|SIGHT

Ford automuseum te Hillegom

Akoestisch onderzoek evenementen buitenterrein

Opdrachtgever
STOL architecten bv
Contactpersoon
de heer H. Zwetsloot
Kenmerk
R067526ae.00002.eg
Versie
01_001
Datum
20 februari 2014
Auteur
E. Goudriaan

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77
F (030) 234 17 54 | E info@lbpsight.nl | Bank 3642.36.558 | KvK 30073990 | BTW NL007093159B01

LBP|SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten Evenementen 4

2.1 Gehanteerde geluidvermogens 4
2.2 Aan te houden normstelling 5

3 Geluidemissie naar de omgeving 6

3.1 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) 6
3.2 Berekende geluidniveaus ter plaatse van de woningen 7
3.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ parkeerterrein 7
3.2.2 Beoordelingsniveau L_{Aeq} indirecte hinder 10
3.2.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bij evenementen op parkeerterrein 12

4 Bespreking resultaten 15

4.1 Geluidniveau parkeerterrein 15
4.2 Geluidniveau indirecte hinder 15
4.3 Geluidniveau als gevolg van een evenement op het parkeerterrein. 15

5 Samenvatting 16

1 Inleiding

Het Ford Museum is gelegen aan de Haarlemmerstraat 36 te Hillegom. De gemeente Hillegom is thans bezig met het opstellen van het bestemmingsplan Fordmuseum waarin het terrein rondom het Ford Museum dat fungeert als een parkeerterrein ook een bestemming krijgt van evenemententerrein.

In het kader van het waarborgen van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor omwonenden als gevolg van het gebruik van het terrein als evenemententerrein is, in opdracht van Stol architecten, een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In voorliggend akoestisch onderzoek zijn de gevolgen van het gebruik van het evenemententerrein voor het woon- en leefklimaat inzichtelijk gemaakt voor de maximale planologische mogelijkheden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de voor het akoestisch onderzoek relevante uitgangspunten voor de evenementen op het evenemententerrein. In hoofdstuk 3 zijn de rekenresultaten opgenomen. In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 5 is een samenvatting met conclusies opgenomen.

2 Uitgangspunten Evenementen

Overdag is het Ford Museum in gebruik als museum, buiten de openingstijden van het museum worden de horecafaciliteiten van het Ford Museum gebruikt voor het geven van feesten en partijen. Deze activiteiten vallen binnen de representatieve bedrijfssituaties (RBS) waarvoor in het verleden akoestische onderzoeken zijn uitgevoerd en geconcludeerd is dat de geluidemissie vanuit de horecafaciliteiten voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

In de eerder uitgevoerde onderzoeken is niet onderzocht wat het effect is indien het parkeerterrein volledig is bezet (ruim 200 parkeerplaatsen). In het kader van onderhavige onderzoek is inzichtelijk gemaakt indien het parkeerterrein gedurende de dagperiode volledig wordt bezet en alle voertuigen in- en uitrijden gedurende die periode. Als variant is de situatie beschouwd dat het parkeerterrein ook in de avondperiode is bezet en de voertuigen in de avondperiode het terrein verlaten (gerekend is met totaal 202 autobewegingen en 5 busbewegingen). Tevens is voor de nachtperiode uitgegaan van 120 autobewegingen.
Voornoemde beschouwingen kunnen binnen de beschouwde beoordelingsperiode als “worst case” worden beschouwd.

Daarnaast is onderzocht indien op het parkeerterrein een evenement plaats vindt in de vorm van bijvoorbeeld een openlucht tentoonstelling, demonstratie met oldtimers, een braderie, een (vak)beurs, een circus. Deze evenementen vinden gedurende de dagperiode en een deel van de avondperiode plaats.

Bij voornoemde evenementen zijn de relevante geluidsbronnen, het menselijk stemgeluid, de verkeersbewegingen en mogelijk achtergrondmuziek (Circus).

2.1 Gehanteerde geluidvermogens

Tijdens evenementen op het “parkeerterrein is er sprake van één of een combinatie van de volgende geluidbronnen:

- het rustig rijden over het parkeerterrein van personenauto’s met een bronsterkte van een personen voertuig van L_w= 89 dB(A) (bij gemiddelde snelheid van 15 km/h) en voor een bus L_w= 100 dB(A);
- het dichtslaan van autoportieren met een piekbronsterkte van 102 dB(A), en voor het optrekken van een bus een piekbronsterkte van L_w= 103 dB(A);
- Braderie, menselijk stemgeluid gerekend is met een bronvermogen van 68 dB(A) per persoon, gerekend is met 250 mensen die gelijktijdig praten.
- het rondrijden van oldtimers op het terrein, rekening is gehouden dat 5 oldtimers gelijktijdig rondrijden gedurende 15 minuten met een bronvermogen per stuk van 100 dB(A) (totaal is gerekend met 50 oldtimers);
- Circus met achtergrondmuziek, gerekend is met een muziekgeluidsniveau van 75 dB(A) op 10m vanaf de speakers hetgeen resulteert in een bronvermogen van circa 103 dB(A) per speaker. Gerekend is met 4 speakers.

2.2 Aan te houden normstelling

Gezien de aard en de duur van het evenement wordt is in dit onderzoek de normstelling gehanteerd die in de Deelnota APV en geluid is opgenomen. In de APV wordt niet beschreven of op de genoemde geluidsniveaus tijdens evenementen een strafcorrectie in rekening moet worden gebracht voor muziekgeluid. Omdat de genoemde niveaus ook gebruikt worden in het kader van handhaving, wordt aangenomen dat het gaat om feitelijk ter plaatse te meten niveaus, zonder verdere correcties. Om deze reden is op het geluidsniveau ten gevolge van muziekgeluid geen straf- en geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

De volgende grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau is gehanteerd ter plaatse van de gevels van woningen van derden:

- dagperiode (7:00 – 19:00): $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A);
- avondperiode (19:00 – 23:00): $L_{Ar,LT}$ 70 dB(A);
- nachtperiode (23:00 – 7:00): $L_{Ar,LT}$ 40 dB(A).

Maximaal geluidsniveau L_{Amax}:

- dagperiode (7:00 – 19:00): geen norm;
- avondperiode (19:00 – 23:00): geen norm;
- nachtperiode (23:00 – 7:00): L_{Amax} 60 dB(A), in lijn met de normstelling uit het Activiteitenbesluit.

3 Geluidemissie naar de omgeving

Op basis van de bepaalde geluidvermogenniveaus van de relevante geluidbronnen (o.a het rijden van personenauto's over het parkeerterrein) is een rekenmodel opgesteld waarmee de geluidoverdracht naar de immissiepunten ter plaatse van de woningen berekend is.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', van 1999, uitgave ministerie van VROM:
- De bronsterkten zijn berekend met methode II.2 (geconcentreerde bron) en met methode II.7 (uitstraling gebouwen).
- Ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten is methode II.8 (berekening van overdracht) toegepast.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu, versie 2.31.

Als standaard bodemfactor is een factor 0, harde bodem, aangehouden. Ook de wegen en terreinverhardingen zijn als harde bodem ingevoerd.

In bijlage I is een overzicht gegeven van de in het rekenmodel opgenomen geluidbronnen.

3.1 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

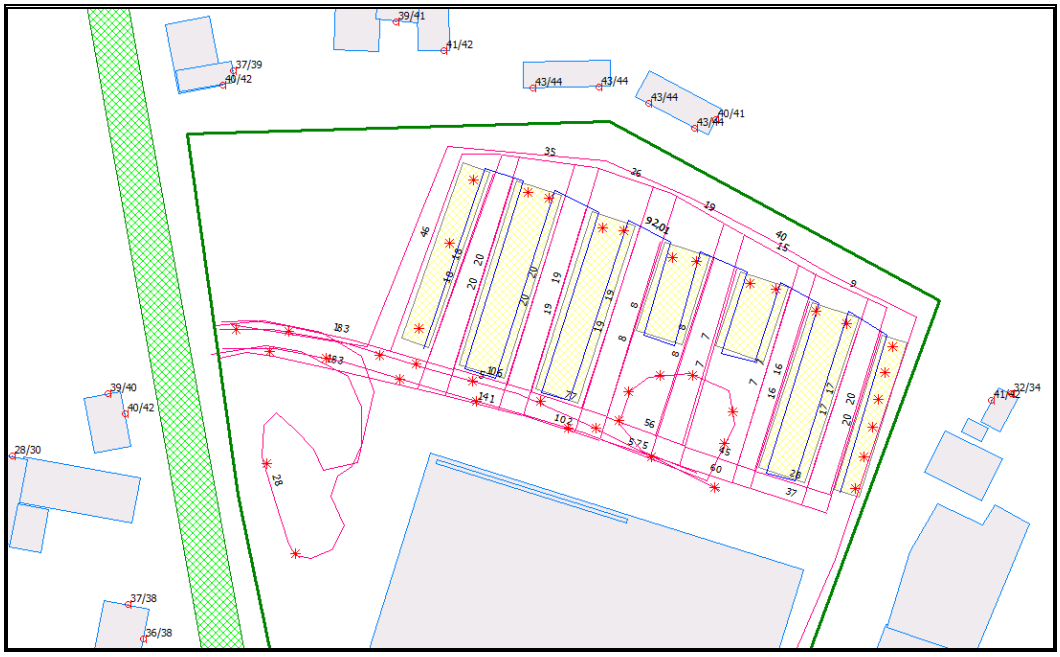
De geluidbelasting op de woningen in de omgeving ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg is beoordeeld conform de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' van het toenmalige Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Deze circulaire wordt ook wel de 'Schrikkelcirculaire' genoemd. Het verkeer op de openbare weg wordt alleen beoordeeld op basis van het daardoor ter plaatse van de woningen veroorzaakte equivalente geluidniveau. Voor de normstelling is aangesloten bij de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Wet geluidhinder. Onder voorwaarden kan deze voorkeursgrenswaarde worden overschreden tot ten hoogste 65 dB(A).

Bij het bepalen van het effect van de indirecte hinder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
- Het verkeer dat het parkeerterrein verlaat, zal na circa 75 m op de Haarlemmerstraat in het heersende verkeersbeeld op de Haarlemmerstraat zijn opgenomen. De geluidemissie van de van het parkeerterrein vertrekkende voertuigen is over het *eerste* gedeelte van de Haarlemmerstraat waar het verkeer nog *niet* in het heersende verkeersbeeld is opgenomen, apart beschouwd.

3.2 Berekende geluidniveaus ter plaatse van de woningen

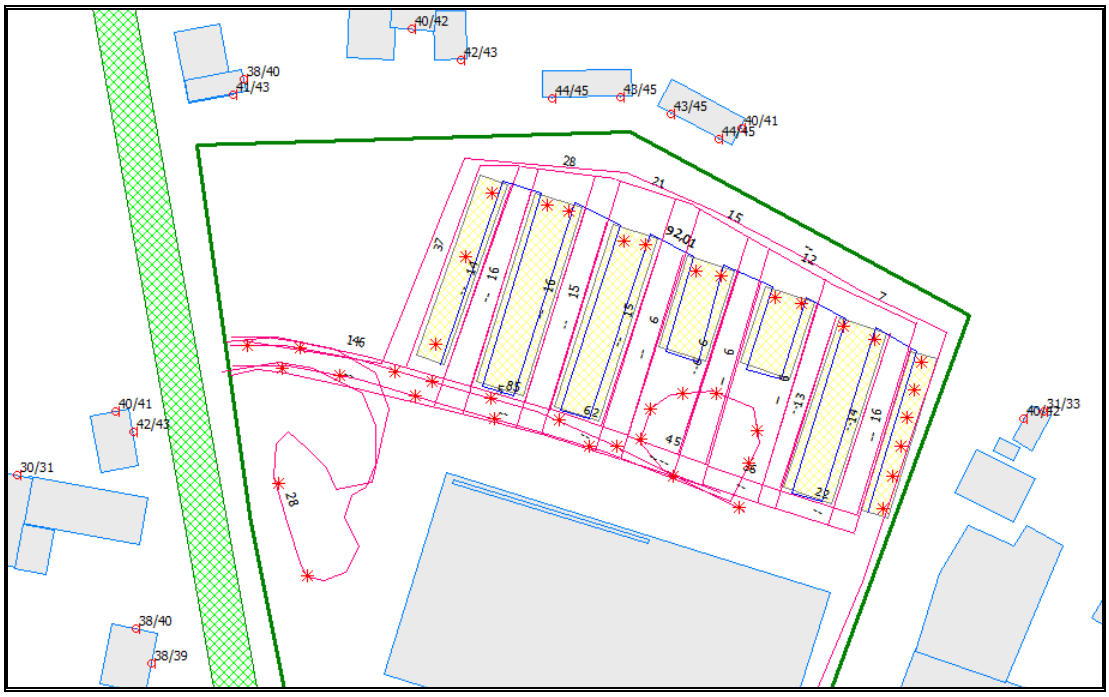
3.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ parkeerterrein

In figuur 1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor de situatie dat het parkeerterrein in de dagperiode volledig wordt gevuld en de voertuigen in de dagperiode weer vertrekken.



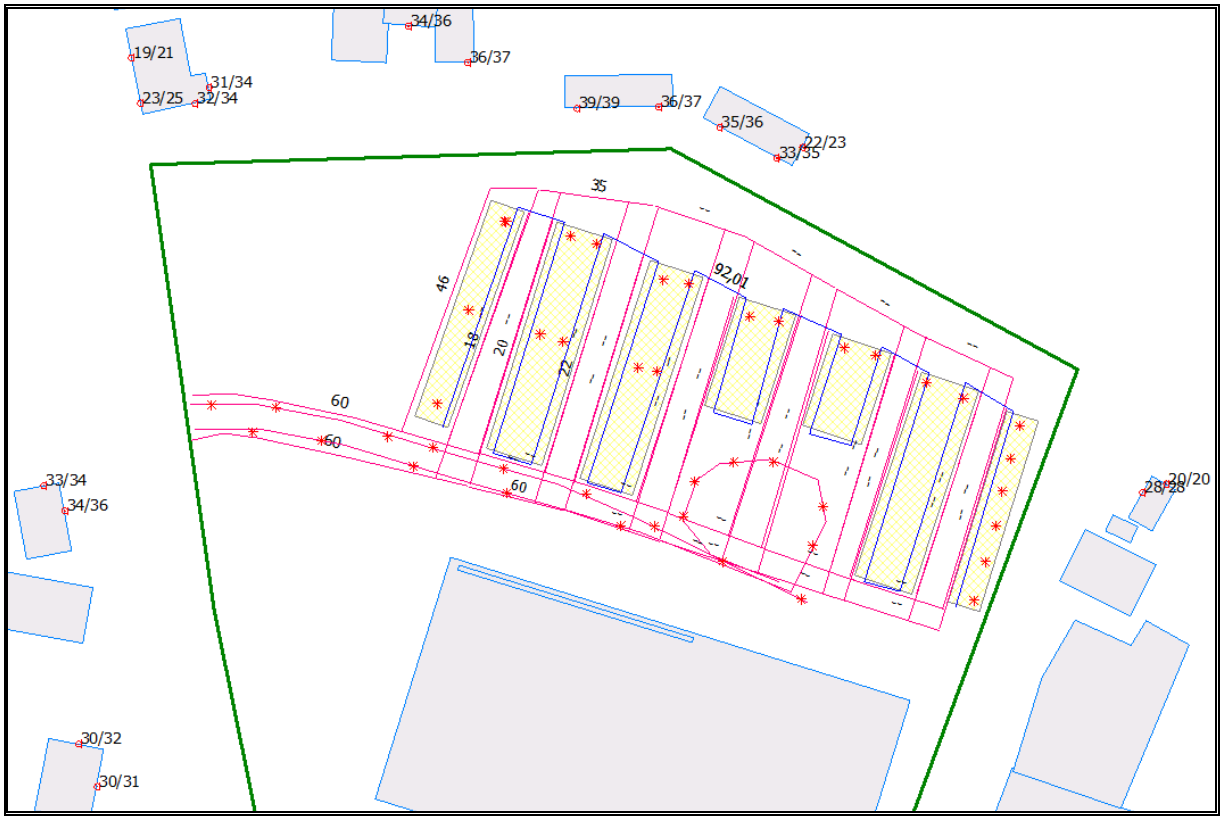
Figuur 1: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein in de dagperiode

In figuur 2 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor het gebruik van het parkeerterrein in de avondperiode (totaal 202 autobewegingen en 5 busbewegingen).



Figuur 2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein in de avondperiode

In figuur 3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor het gebruik van het parkeerterrein in de nachtperiode (totaal 120 autobewegingen).

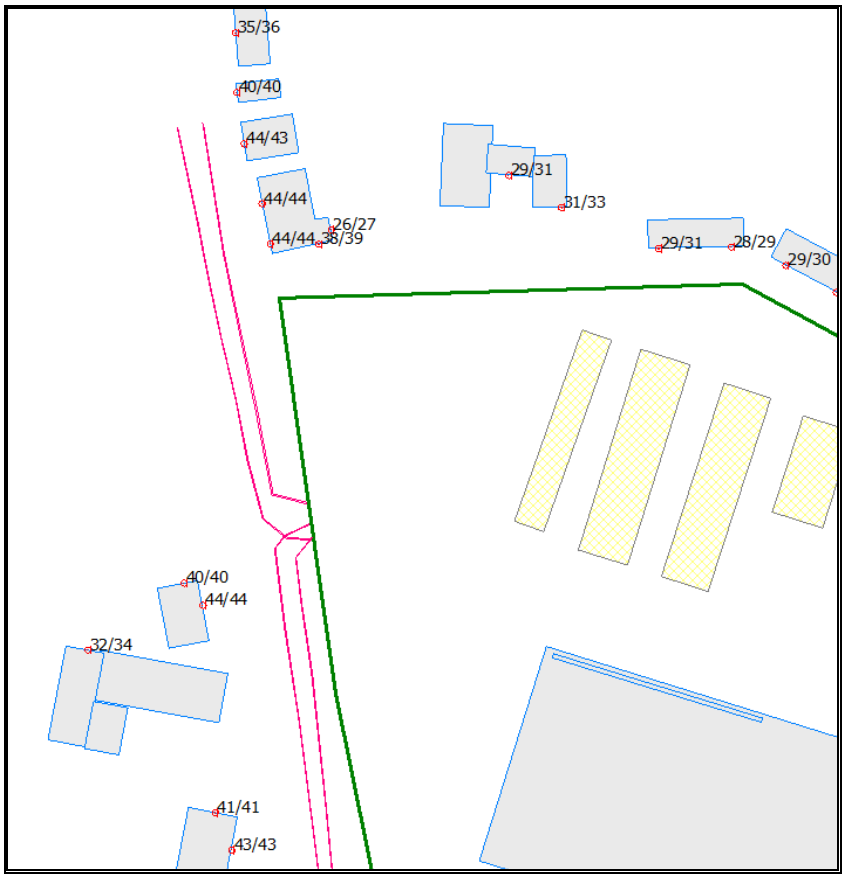


Figuur 3: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein in de nachtperiode

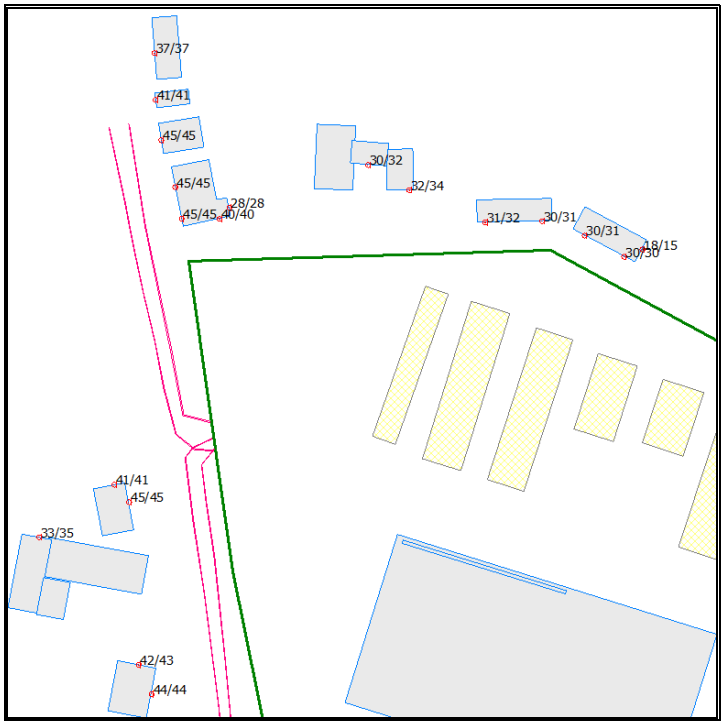
In bijlage 2 zijn de maximale geluidsniveau weergegeven als gevolg van het dichtslaan van een autoportier of het optrekken van een bus. Het hoogst berekende L_{Amax} in de dag- en avondperiode is 65 dB(A) en in de nachtperiode 60 dB(A).

3.2.2 Beoordelingsniveau L_{Aeq} indirecte hinder

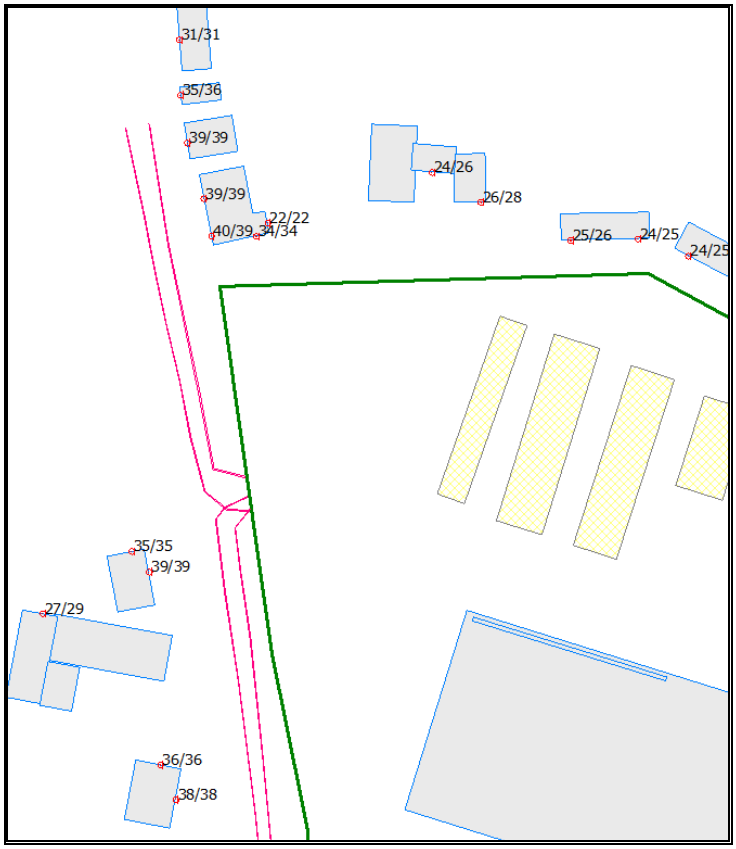
In figuur 4, 5 en 6 zijn de berekende geluidsniveaus L_{Aeq} weergegeven voor de indirecte hinder voor respectievelijk de dag- avond en nachtperiode op basis van de in hoofdstuk 2 gegeven aantal voertuigenbewegingen . De avond- en nachtperiode zijn maatgevend voor de beoordeling.



Figuur 4: Geluidsniveau L_{Aeq} als gevolg van de indirecte hinder in de dagperiode.



Figuur 5: Geluidsniveau L_{Aeq} als gevolg van de indirecte hinder in de avondperiode.

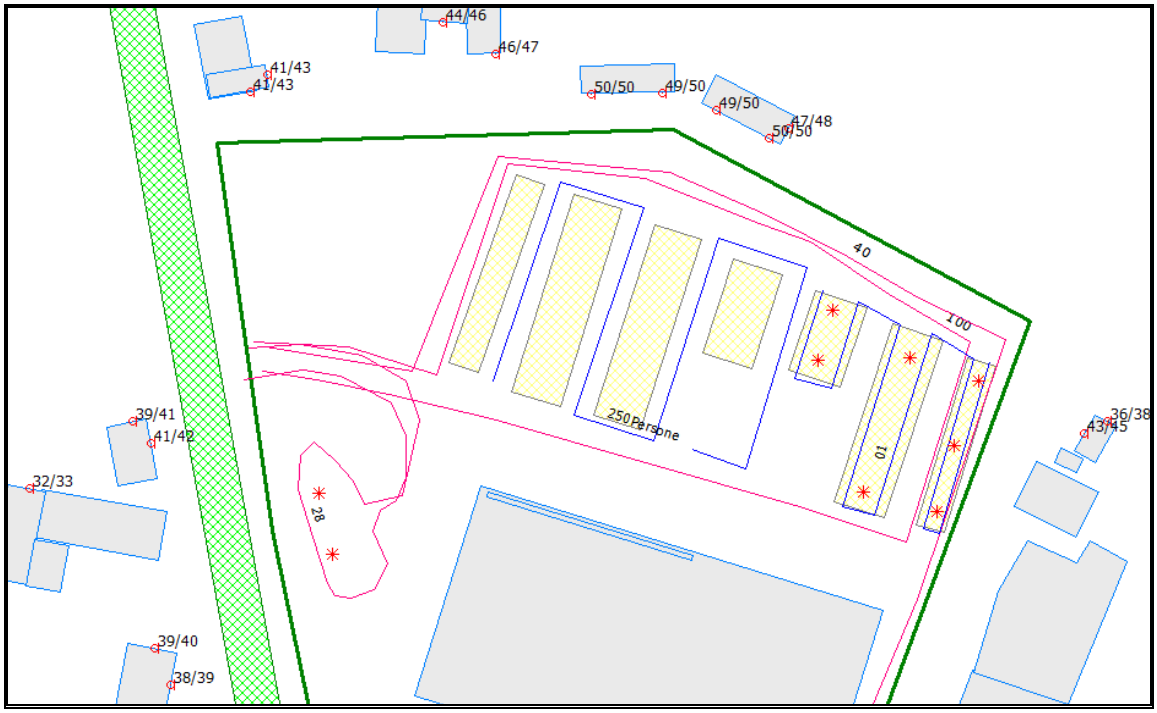


Figuur 6: Geluidsniveau L_{Aeq} als gevolg van de indirecte hinder in de nachtperiode.

Het hoogste berekende beoordelingsniveau L_{Aeq} bedraagt 50 dB(A) (etmaalwaarden).

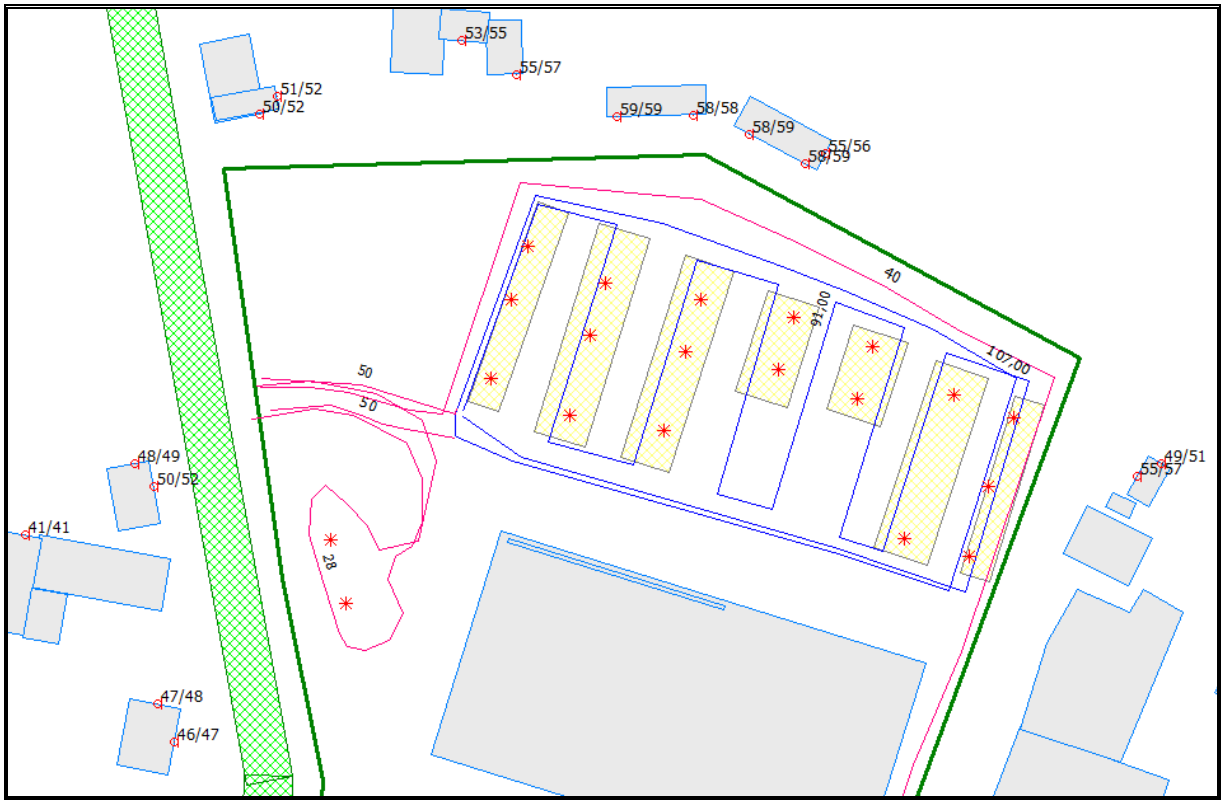
3.2.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bij evenementen op parkeerterrein

In figuur 7 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor de situatie dat op het parkeerterrein een braderie is waarbij rekening is gehouden met stemgeluid van bezoekers en het rijden van voertuigen langs de rand van het parkeerterrein.



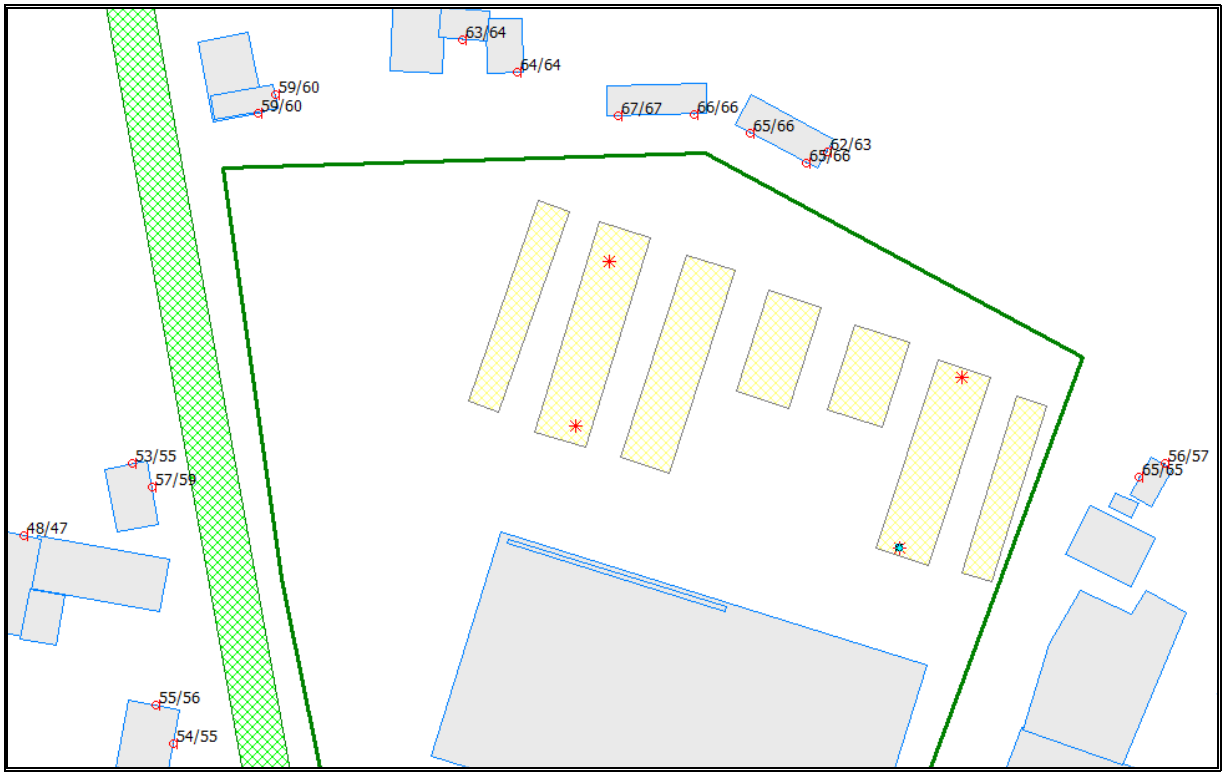
Figuur 7: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein tijdens een braderie

In figuur 8 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor de situatie dat op het parkeerterrein oldtimers rondrijden.



Figuur 8: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein tijdens een demonstratie met oldtimers

In figuur 9 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ weergegeven voor de situatie dat op het parkeerterrein een circustent aanwezig is.



Figuur 9: langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein tijdens een circus

4 Bespreking resultaten

4.1 Geluidniveau parkeerterrein

Het blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein waarbij gerekend is voor de situatie dat het volledige parkeerterrein in de dagperiode wordt bezet en de voertuigen weer vertrekken bij de woningen ten hoogste 44 dB(A) bedraagt. Volgens het Activiteitenbesluit geldt een toelaatbare waarde in de dagperiode van ten hoogste 50 dB(A) zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarde.

In de situatie dat er in de avondperiode 202 autobewegingen en 5 busbewegingen zijn blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau bij de woningen ten hoogste 45 dB(A) bedraagt. In de avondperiode geldt een grenswaarde van 45 dB(A), deze waarde wordt niet overschreden.

In de situatie dat er in de nachtperiode 120 autobewegingen wegingen zijn blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau bij de woningen ten hoogste 39 dB(A) bedraagt. In de nachtperiode geldt een grenswaarde van 40 dB(A), deze waarde wordt niet overschreden.

Volgens het Activiteitenbesluit geldt een toelaatbare maximaal geluidniveau in de dagperiode van 70 dB(A), in de avondperiode van ten hoogste 65 dB(A) en in de nachtperiode van ten hoogste 60 dB(A). Deze waarden worden niet overschreden zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarde.

4.2 Geluidniveau indirecte hinder

Het blijkt dat het beoordelingsniveau van de indirecte hinder bij de bestaande woningen ten hoogste 50 dB(A) (etmaalwaarden) bedraagt.

Volgens de circulaire ‘Indirecte hinder’ geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Deze waarde wordt niet overschreden.

4.3 Geluidniveau als gevolg van een evenement op het parkeerterrein.

In het type evenement zit een variatie als gevolg waarvan er een zekere spreiding ontstaat is de optredende geluidsniveaus. Het blijkt dat het langtijdgemiddelde geluidniveau als gevolg van het gebruik van het parkeerterrein als een evenemententerrein bij de woningen ten hoogste 67 dB(A) bedraagt. In het kader van de evenementenregeling geldt een toelaatbare waarde in de dag- en avondperiode van ten hoogste 70 dB(A) zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarde.

5 Samenvatting

In het kader van de opstelling van het bestemmingplan die het mogelijk maakt om het parkeerterrein van het Ford Museum te gebruiken als evenemententerrein is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een volledige bezetting van het parkeerterrein het hoogst berekende geluidniveau ter plaatse van de woningen in de dagperiode 44 dB(A) bedraagt, in de avondperiode 45 dB(A) en in de nachtperiode 39 dB(A). Volgens het Activiteitenbesluit geldt een toelaatbare equivalente waarde in de dagperiode van ten hoogste 50 dB(A), een toelaatbare equivalente waarde in de avondperiode van ten hoogste 45 dB(A) en een toelaatbare equivalente waarde in de nachtperiode van ten hoogste 40 dB(A). Voornoemden waarden worden niet overschreden, zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grens-waarden.

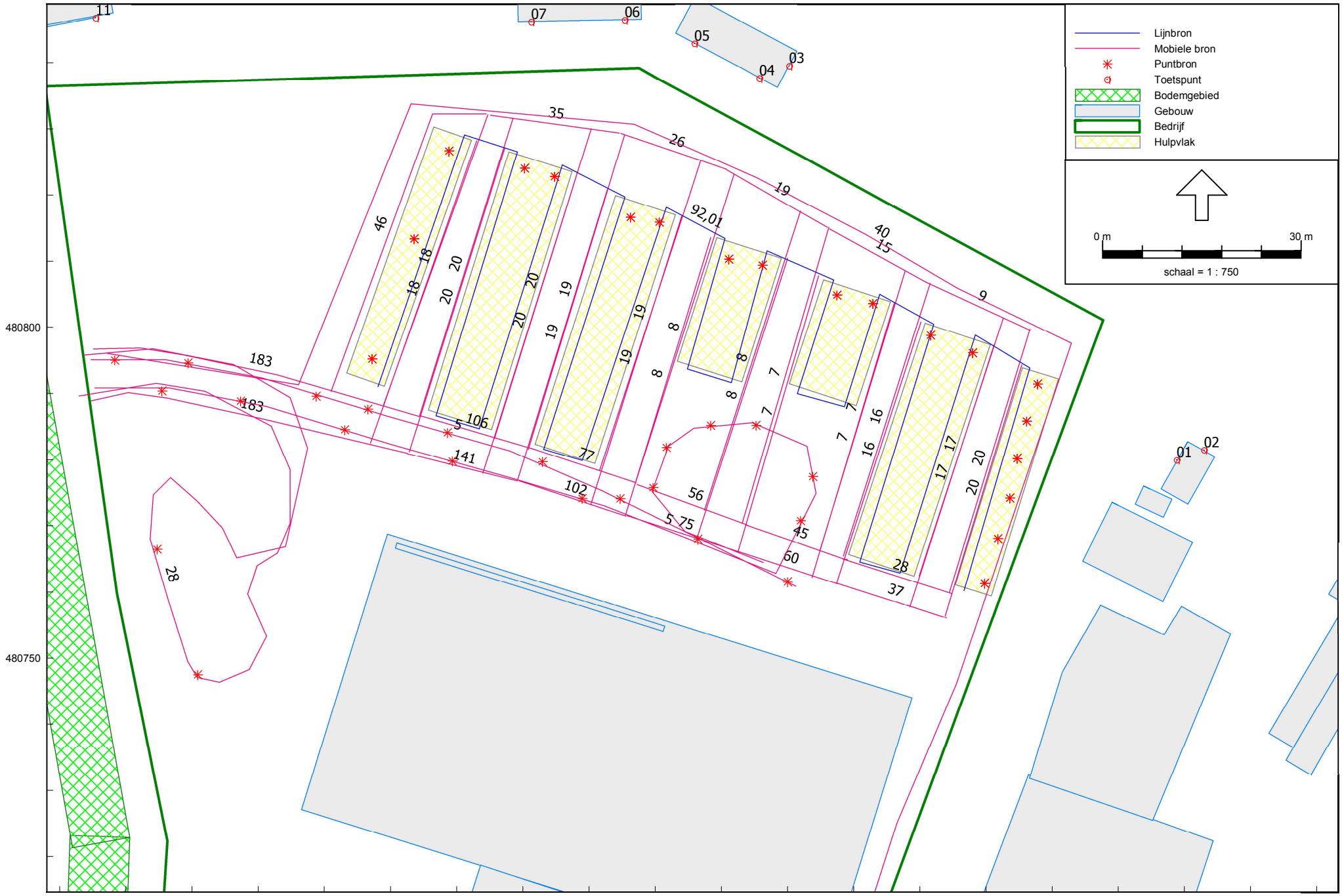
Het blijkt dat het beoordelingsniveau van de indirecte hinder bij de bestaande woningen ten hoogste 50 dB(A) (etmaalwaarden) bedraagt. Volgens de circulaire ‘Indirecte hinder’ geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Deze waarde wordt niet overschreden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een evenement op het parkeerterrein het hoogst berekende geluidniveau ter plaatse van de woningen in de dagperiode 67 dB(A) bedraagt. In het kader van de evenementenregeling geldt een toelaatbare equivalente waarde in de dag- avondperiode van ten hoogste 70 dB(A).Voornoemde waarde wordt niet overschreden, zodat geconcludeerd kan worden dat de inrichting voldoet aan de gestelde grenswaarden.

LBP|SIGHT BV

E. (Ed) Goudriaan

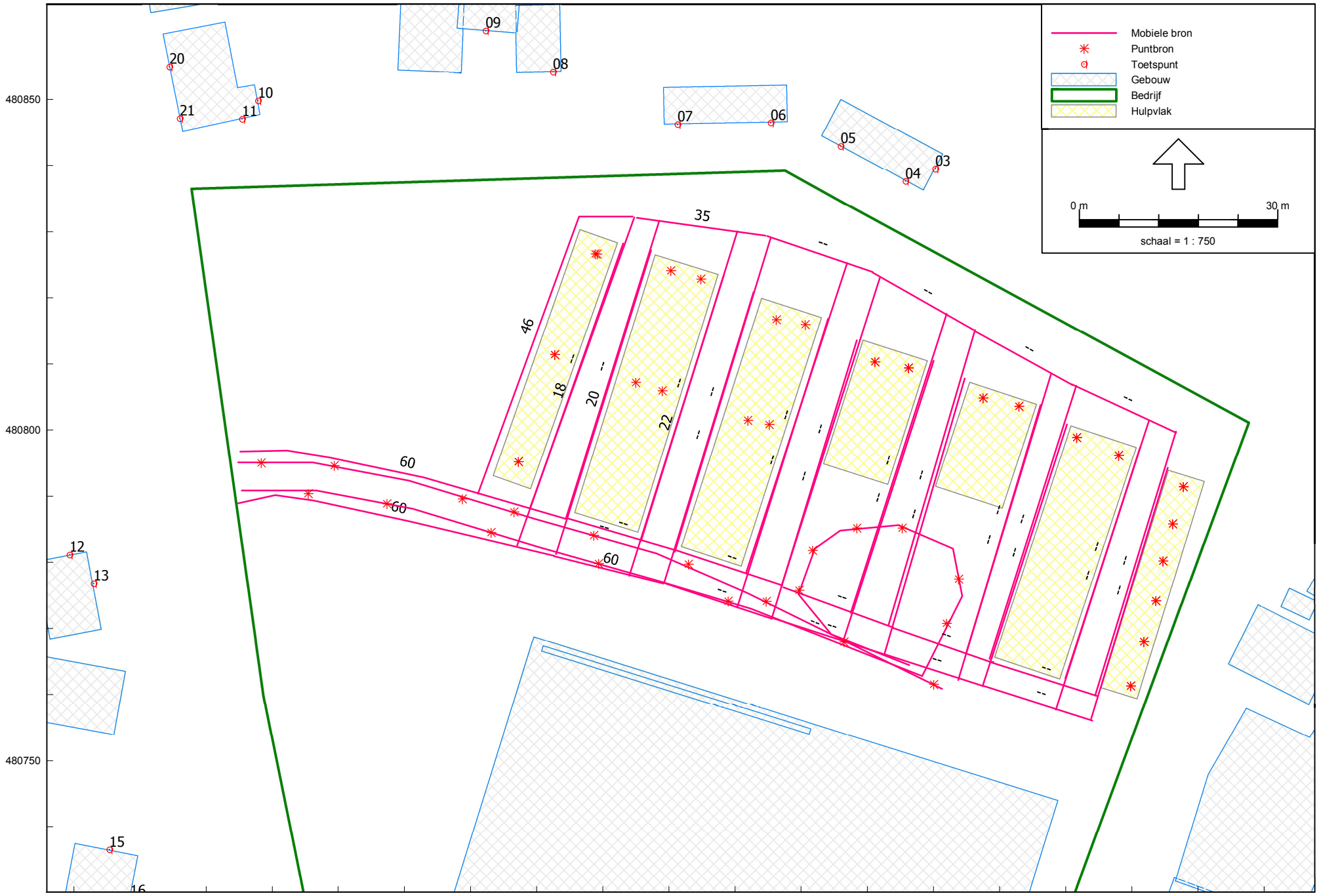
Bijlage I
Rekenmodel



M03 = M01 (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Totaal 472 rijbewegingen in de daperiode

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk] , Geomilieu V2.31



M03' = M03 + Indirecte hinder
Intensiteiten parkeerterrein naschtperiode

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [RapporNUMMER /// - M03' = M03 + Indirecte hinder] , Geomilieu V2.31

Model: M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

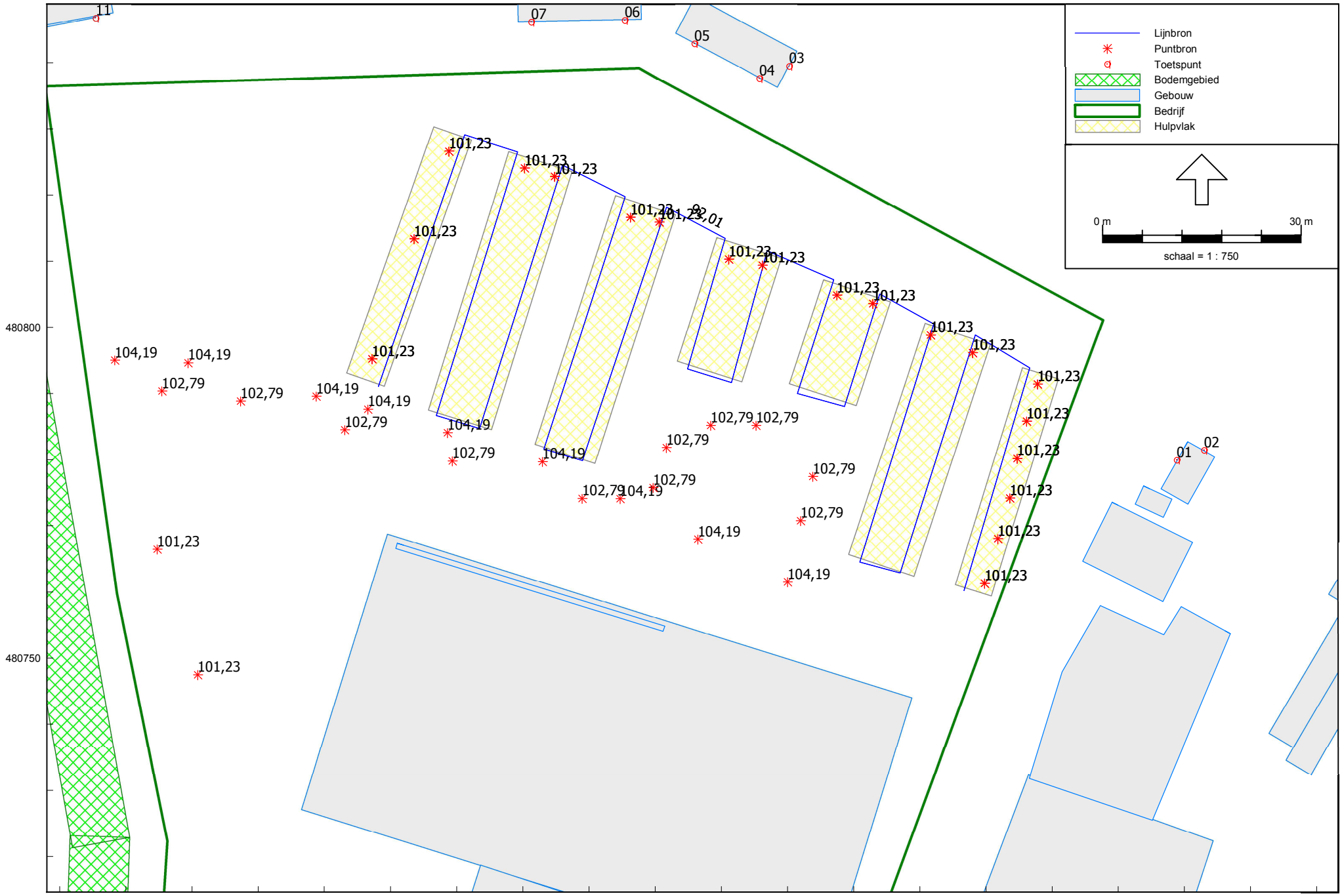
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
AutoKantoo	Parkeren auto's voor kantoor	100573,03	480789,63	0,00	1,00	192,14	39	28	--	--	15	89,00
AutoWerkpl	Auto's naar werkplaats	100577,28	480796,07	0,00	1,00	299,01	60	40	--	--	15	89,00
TouringCa	Touringcar/airco afprijden parkeerterrein	100574,84	480795,09	0,00	2,00	112,93	23	5	--	--	10	99,55
Touringcar	Touringcar/airco oprijden parkeerterrein	100575,39	480790,85	0,00	2,00	178,50	36	5	--	--	10	99,55
01	Oprijden parkeerterrein	100617,03	480782,53	0,00	1,00	48,42	10	18	--	--	15	89,00
02	Oprijden parkeerterrein	100622,89	480781,24	0,00	1,00	48,12	10	20	--	--	15	89,00
03	Oprijden parkeerterrein	100634,00	480777,92	0,00	1,00	47,64	10	20	--	--	15	89,00
04	Oprijden parkeerterrein	100639,22	480776,77	0,00	1,00	46,12	10	19	--	--	15	89,00
05	Oprijden parkeerterrein	100664,06	480816,83	0,00	1,00	45,78	10	19	--	--	15	89,00
06	Oprijden parkeerterrein	100668,41	480813,57	0,00	1,00	43,96	9	8	--	--	15	89,00
07	Oprijden parkeerterrein	100666,37	480768,18	0,00	1,00	44,45	9	8	--	--	15	89,00
08	Oprijden parkeerterrein	100684,72	480807,79	0,00	1,00	43,59	9	7	--	--	15	89,00
09	Oprijden parkeerterrein	100696,18	480803,76	0,00	1,00	43,42	9	7	--	--	15	89,00
10	Oprijden parkeerterrein	100700,18	480800,86	0,00	1,00	41,64	9	16	--	--	15	89,00
11	Oprijden parkeerterrein	100711,25	480797,41	0,00	1,00	41,71	9	17	--	--	15	89,00
12	Oprijden parkeerterrein	100715,43	480794,33	0,00	1,00	39,73	8	20	--	--	15	89,00
13	Oprijdenparkeerterreiin	100574,86	480788,91	0,00	1,00	48,91	10	183	--	--	15	89,00
14	Oprijdenparkeerterreiin	100622,64	480780,90	0,00	1,00	17,00	4	141	--	--	15	89,00
15	Oprijdenparkeerterreiin	100639,48	480776,77	0,00	1,00	16,97	4	102	--	--	15	89,00
16	Oprijdenparkeerterreiin	100655,80	480771,53	0,00	1,00	17,70	4	75	--	--	15	89,00
17	Oprijdenparkeerterreiin	100672,49	480766,13	0,00	1,00	15,97	4	60	--	--	15	89,00
18	Oprijdenparkeerterreiin	100687,68	480761,23	0,00	1,00	17,13	4	37	--	--	15	89,00
21	Afrijden parkeerterrein	100619,03	480788,33	0,00	1,00	46,55	10	18	--	--	15	89,00
22	Afrijden parkeerterrein	100624,44	480786,68	0,00	1,00	47,11	10	20	--	--	15	89,00
23	Afrijden parkeerterrein	100635,77	480783,23	0,00	1,00	49,05	10	20	--	--	15	89,00
24	Afrijden parkeerterrein	100640,87	480781,56	0,00	1,00	49,68	10	19	--	--	15	89,00
25	Afrijden parkeerterrein	100666,93	480825,27	0,00	1,00	49,36	10	19	--	--	15	89,00
26	Afrijden parkeerterrein	100671,91	480823,06	0,00	1,00	49,10	10	8	--	--	15	89,00
27	Afrijden parkeerterrein	100667,48	480772,34	0,00	1,00	47,52	10	8	--	--	15	89,00
28	Afrijden parkeerterrein	100686,28	480815,13	0,00	1,00	46,60	10	7	--	--	15	89,00
29	Afrijden parkeerterrein	100697,80	480808,58	0,00	1,00	44,10	9	7	--	--	15	89,00
30	Afrijden parkeerterrein	100701,58	480806,71	0,00	1,00	43,35	9	16	--	--	15	89,00
31	Afrijden parkeerterrein	100712,58	480801,35	0,00	1,00	40,90	9	17	--	--	15	89,00
32	Afrijden parkeerterrein	100716,65	480799,77	0,00	1,00	41,74	9	20	--	--	15	89,00
33	Afrijden parkeerterrein	100575,16	480796,72	0,00	1,00	50,63	11	183	--	--	15	89,00
34	Afrijden parkeerterrein	100624,59	480786,67	0,00	1,00	16,81	4	106	--	--	15	89,00
34	Afrijden parkeerterrein	100635,12	480832,08	0,00	1,00	19,66	4	35	--	--	15	89,00

Model: M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
35	Afrijden parkeerterrein	100641,02	480781,82	0,00	1,00	16,97	4	77	--	--	15	89,00
35	Afrijden parkeerterrein	100654,84	480829,33	0,00	1,00	16,83	4	26	--	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100670,76	480823,83	0,00	1,00	17,58	4	19	--	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100657,31	480776,20	0,00	1,00	17,69	4	56	--	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100686,40	480814,89	0,00	1,00	16,74	4	15	--	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100673,90	480770,07	0,00	1,00	16,08	4	45	--	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100700,91	480806,88	0,00	1,00	17,37	4	9	--	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100688,44	480764,95	0,00	1,00	17,13	4	28	--	--	15	89,00
39	Afrijden parkeerterrein	100634,49	480832,29	0,00	1,00	52,73	3	46	--	--	10	89,00

Model: M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
01	Manoeuvreren auto's	100618,17	480791,04	0,00	1,00	484,40	0,500	--	--	92,01
02	Manoeuvreren auto's	100618,17	480791,04	0,00	1,00	484,40	0,500	--	--	92,01



M03 = M01 (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Lwmax bronnen

067526ae Ford Museum, Hillegom

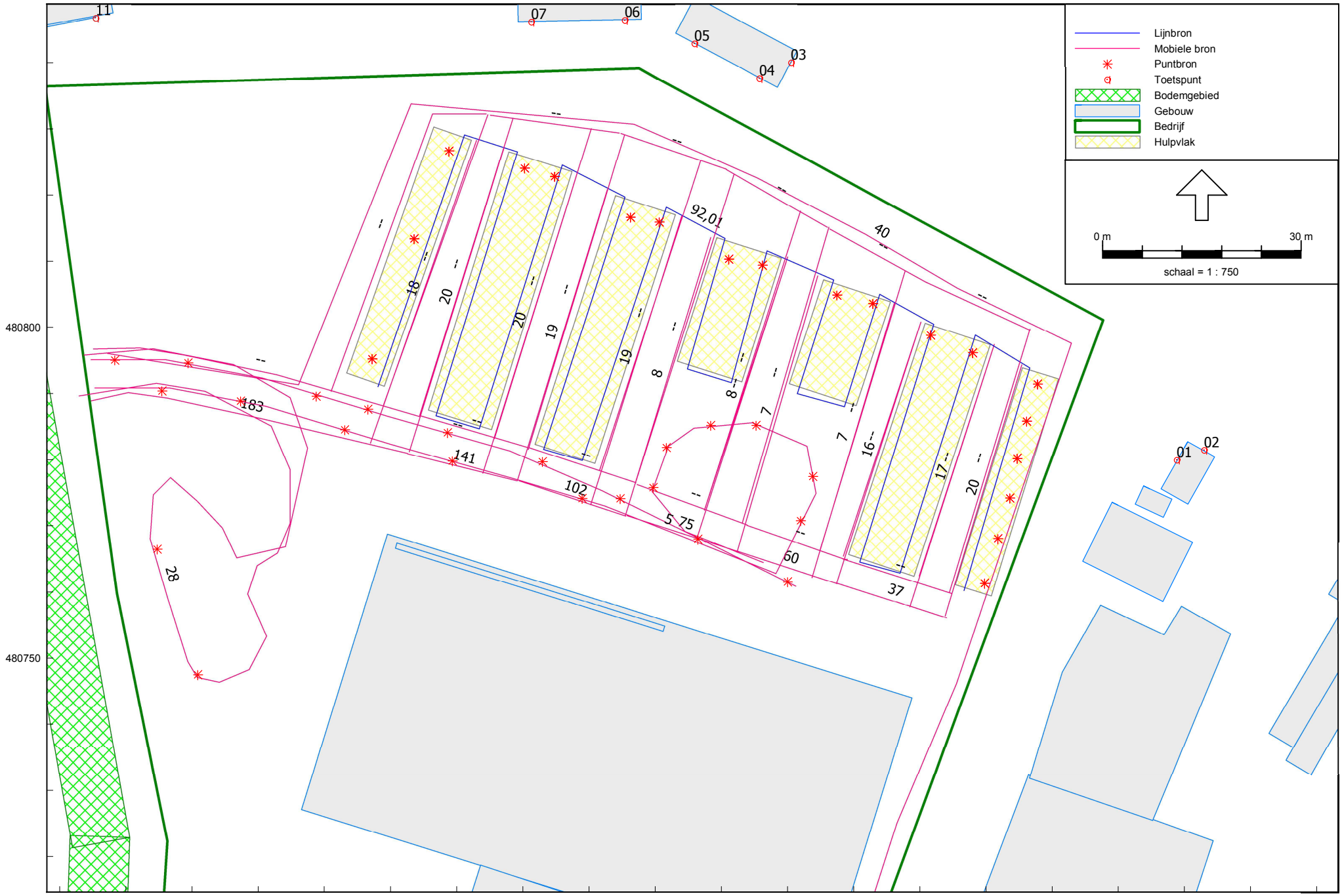
Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk] , Geomilieu V2.31

Model: M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100660,61	480815,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,25	480816,65	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100623,58	480813,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100628,84	480826,64	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100644,82	480822,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100640,28	480824,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100584,74	480766,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100675,66	480698,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100590,85	480747,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100628,84	480826,64	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100623,58	480813,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100640,28	480824,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100660,61	480815,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,25	480816,65	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100644,82	480822,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23

Model: M03 = M01 Park.terr. (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100616,57	480787,62	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100608,76	480789,59	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100628,62	480784,06	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100654,71	480774,08	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100642,95	480779,71	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100648,96	480774,11	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100629,35	480779,80	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100681,97	480770,75	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100589,39	480794,63	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100578,32	480795,03	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100659,68	480775,78	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100661,69	480781,81	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100613,10	480784,49	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100585,45	480790,36	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100597,35	480788,85	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100680,01	480761,53	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100666,47	480767,95	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	104,19
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100683,81	480777,46	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100668,40	480785,16	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100675,27	480785,16	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79



M08: Rijden park.terr: 45 dB(A)_avond
Totaal 202 rijbewegingen in de avondperiode

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M08 = M04 + rijden park.: 45 dB(A)_avond] , Geomilieu V2.31

Model: M08 = M04 + rijden park.: 45 dB(A)_avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

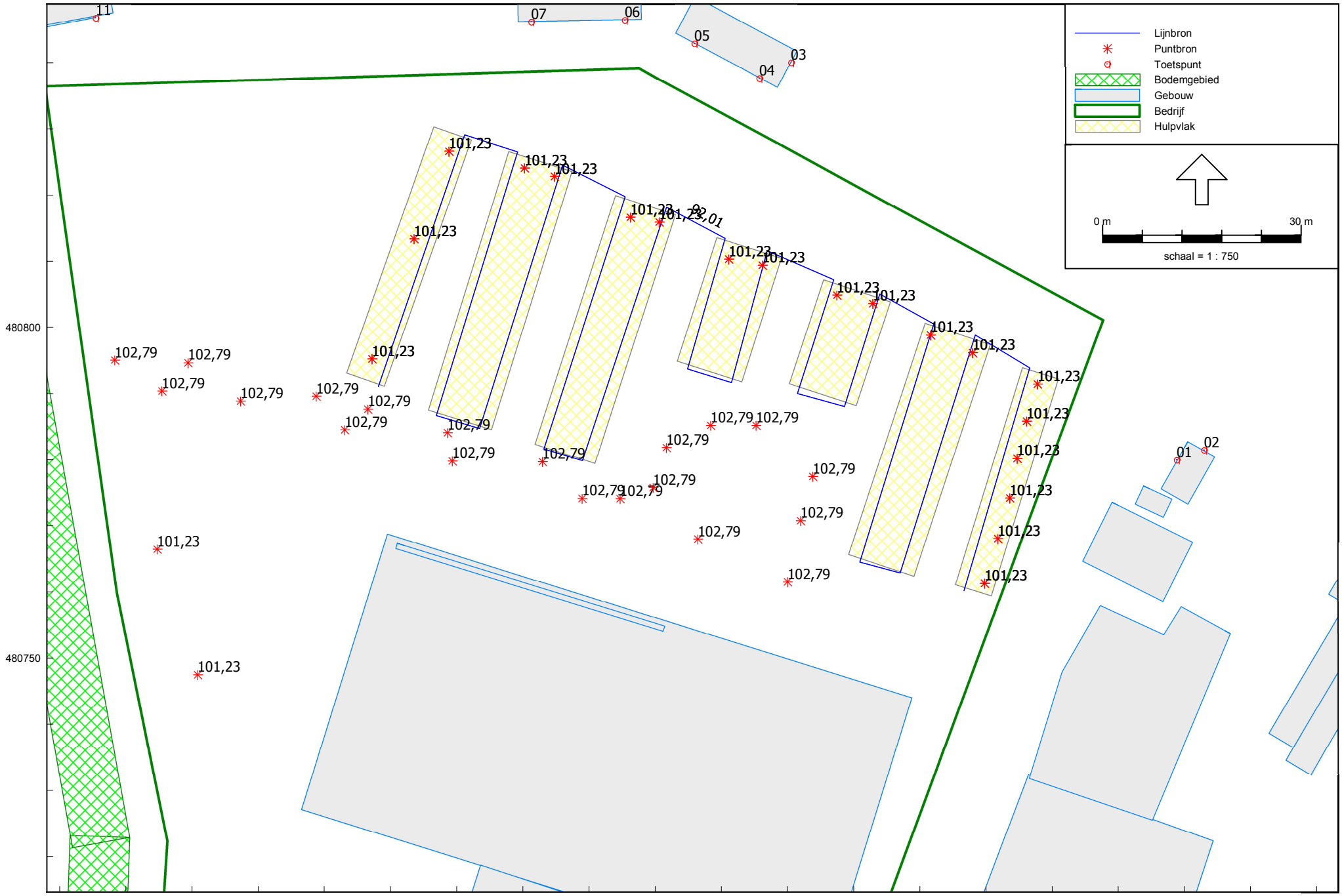
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
AutoKantoo	Parkeren auto's voor kantoor	100573,03	480789,63	0,00	1,00	192,14	39	28	28	--	15	89,00
AutoWerkpl	Auto's naar werkplaats achterterrein	100577,28	480796,07	0,00	1,00	299,01	60	40	--	--	15	89,00
TouringCa	Touringcar/airco afrijden parkeerterrein	100574,84	480795,09	0,00	2,00	112,93	23	--	5	--	10	99,55
Touringcar	Touringcar/airco oprijden parkeerterrein	100575,39	480790,85	0,00	2,00	178,50	36	5	--	--	10	99,55
01	Oprijden parkeerterrein	100617,03	480782,53	0,00	1,00	48,45	10	18	--	--	15	89,00
02	Oprijden parkeerterrein	100622,89	480781,24	0,00	1,00	48,11	10	20	--	--	15	89,00
03	Oprijden parkeerterrein	100634,00	480777,92	0,00	1,00	47,64	10	20	--	--	15	89,00
04	Oprijden parkeerterrein	100639,22	480776,77	0,00	1,00	46,12	10	19	--	--	15	89,00
05	Oprijden parkeerterrein	100664,06	480816,83	0,00	1,00	45,78	10	19	--	--	15	89,00
06	Oprijden parkeerterrein	100668,41	480813,57	0,00	1,00	43,96	9	8	--	--	15	89,00
07	Oprijden parkeerterrein	100666,37	480768,18	0,00	1,00	44,62	9	8	--	--	15	89,00
08	Oprijden parkeerterrein	100684,58	480807,79	0,00	1,00	43,59	9	7	--	--	15	89,00
09	Oprijden parkeerterrein	100696,18	480803,76	0,00	1,00	43,42	9	7	--	--	15	89,00
10	Oprijden parkeerterrein	100700,18	480800,86	0,00	1,00	41,64	9	16	--	--	15	89,00
11	Oprijden parkeerterrein	100711,25	480797,41	0,00	1,00	41,71	9	17	--	--	15	89,00
12	Oprijden parkeerterrein	100715,43	480794,33	0,00	1,00	39,73	8	20	--	--	15	89,00
13	Oprijdenparkeerterreiin	100574,86	480788,91	0,00	1,00	48,91	10	183	--	--	15	89,00
14	Oprijdenparkeerterreiin	100622,64	480780,90	0,00	1,00	17,00	4	141	--	--	15	89,00
15	Oprijdenparkeerterreiin	100639,48	480776,77	0,00	1,00	16,97	4	102	--	--	15	89,00
16	Oprijdenparkeerterreiin	100655,80	480771,53	0,00	1,00	17,70	4	75	--	--	15	89,00
17	Oprijdenparkeerterreiin	100672,49	480766,13	0,00	1,00	15,97	4	60	--	--	15	89,00
18	Oprijdenparkeerterreiin	100687,68	480761,23	0,00	1,00	17,13	4	37	--	--	15	89,00
21	Afrijden parkeerterrein	100619,03	480788,33	0,00	1,00	46,55	10	--	14	--	15	89,00
22	Afrijden parkeerterrein	100624,44	480786,68	0,00	1,00	47,11	10	--	16	--	15	89,00
23	Afrijden parkeerterrein	100635,77	480783,23	0,00	1,00	49,05	10	--	16	--	15	89,00
24	Afrijden parkeerterrein	100640,87	480781,56	0,00	1,00	49,68	10	--	15	--	15	89,00
25	Afrijden parkeerterrein	100666,93	480825,27	0,00	1,00	49,36	10	--	15	--	15	89,00
26	Afrijden parkeerterrein	100671,91	480823,06	0,00	1,00	49,10	10	--	6	--	15	89,00
27	Afrijden parkeerterrein	100667,48	480772,34	0,00	1,00	47,52	10	--	6	--	15	89,00
27	Afrijden parkeerterrein	100667,48	480772,34	0,00	1,00	39,47	8	--	6	--	15	89,00
28	Afrijden parkeerterrein	100686,28	480815,13	0,00	1,00	46,60	10	--	6	--	15	89,00
29	Afrijden parkeerterrein	100697,80	480808,58	0,00	1,00	44,10	9	--	6	--	15	89,00
30	Afrijden parkeerterrein	100700,18	480800,86	0,00	1,00	37,36	8	--	13	--	15	89,00
31	Afrijden parkeerterrein	100711,25	480797,41	0,00	1,00	36,75	8	--	14	--	15	89,00
32	Afrijden parkeerterrein	100716,65	480799,77	0,00	1,00	41,74	9	--	16	--	15	89,00
33	Afrijden parkeerterrein	100575,16	480796,72	0,00	1,00	50,63	11	--	146	--	15	89,00
34	Afrijden parkeerterrein	100624,59	480786,67	0,00	1,00	16,81	4	--	85	--	15	89,00

Model: M08 = M04 + rijden park.: 45 dB(A)_avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
34	Afrijden parkeerterrein	100635,12	480832,08	0,00	1,00	19,66	4	--	28	--	15	89,00
35	Afrijden parkeerterrein	100654,84	480829,33	0,00	1,00	16,83	4	--	21	--	15	89,00
35	Afrijden parkeerterrein	100641,02	480781,82	0,00	1,00	16,97	4	--	62	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100657,31	480776,20	0,00	1,00	17,69	4	--	45	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100670,76	480823,83	0,00	1,00	17,58	4	--	15	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100686,40	480814,89	0,00	1,00	16,74	4	--	12	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100673,90	480770,07	0,00	1,00	16,08	4	--	36	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100688,44	480764,95	0,00	1,00	17,13	4	--	22	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100700,91	480806,88	0,00	1,00	17,37	4	--	7	--	15	89,00
39	Afrijden parkeerterrein	100634,49	480832,29	0,00	1,00	52,73	11	--	37	--	10	89,00

Model: M08 = rijden park.: 45 dB(A)_avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
01	Manoeuvreren auto's	100618,17	480791,04	0,00	1,00	484,40	0,500	--	--	92,01
02	Manoeuvreren auto's	100618,17	480791,04	0,00	1,00	484,40	--	0,400	--	92,01



M03 = M01 (Dag/Dag) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk
Lwmax bronnen

067526ae Ford Museum, Hillegom

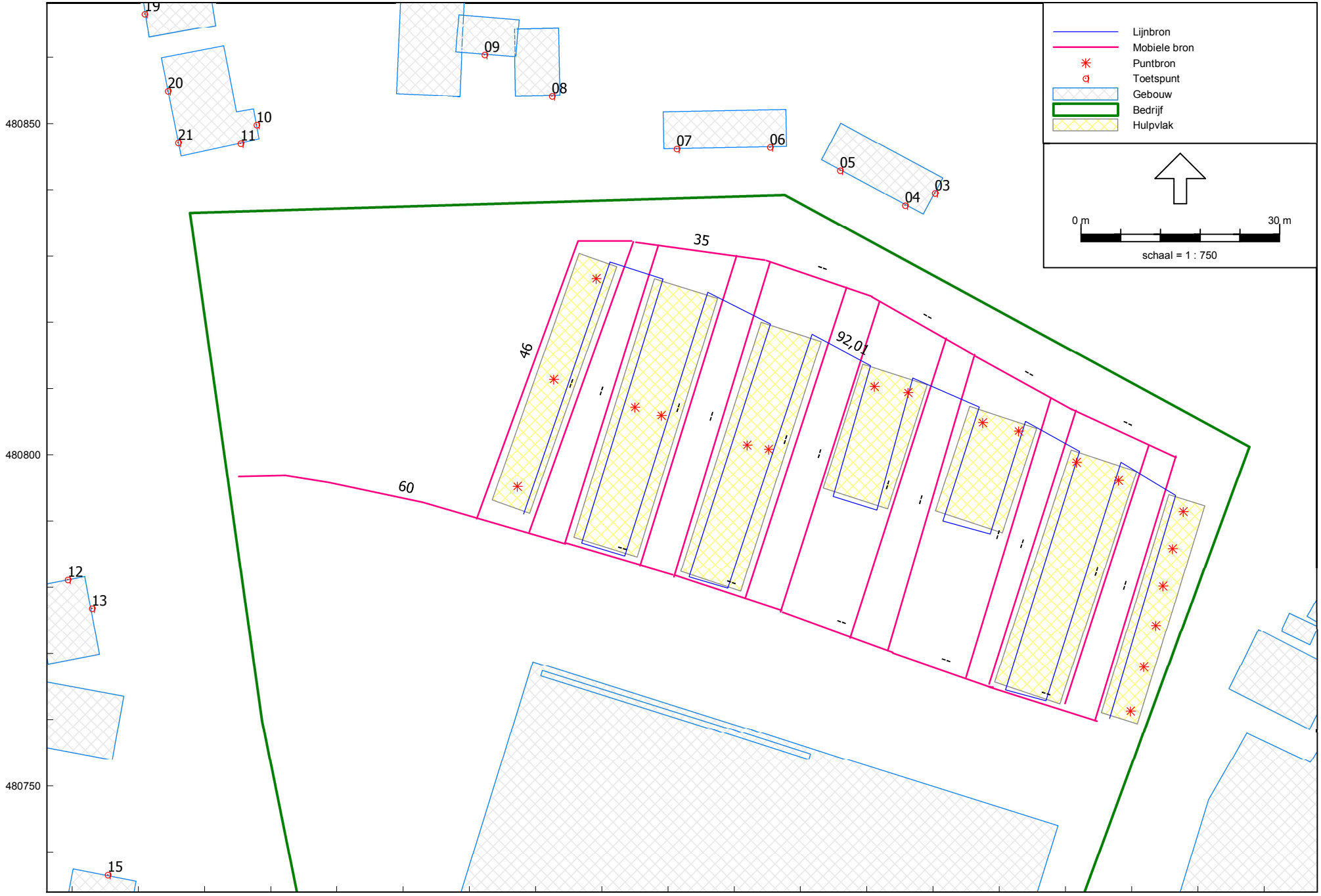
Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M04b = M02 (Dag/Avond) nu 75% zuidelijk 25% noordelijk 45 dB(A)] , Geomilieu V2.31

Model: M08 = rijden park.: 45 dB(A)_avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100660,61	480815,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,25	480816,65	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100623,58	480813,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100628,84	480826,64	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100644,82	480822,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100640,28	480824,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100675,66	480698,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100590,85	480747,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100584,74	480766,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100628,84	480826,64	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100623,58	480813,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100640,28	480824,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100660,61	480815,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,25	480816,65	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100644,82	480822,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23

Model: M08 = rijden park.: 45 dB(A)_avond
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100616,57	480787,62	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100608,76	480789,59	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100628,62	480784,06	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100654,71	480774,08	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100642,95	480779,71	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100648,96	480774,11	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100629,35	480779,80	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100681,97	480770,75	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100589,39	480794,63	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100578,32	480795,03	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100659,68	480775,78	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100661,69	480781,81	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100613,10	480784,49	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100585,45	480790,36	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100597,35	480788,85	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100680,01	480761,53	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100666,47	480767,95	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100683,81	480777,46	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100668,40	480785,16	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79
LwmaxTouri	LwMax Touringcar	100675,27	480785,16	1,50	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	102,79



M03' = M03 + Indirecte hinder
Intensiteiten parkeerterrein naschtperiode

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [RapporNUMMER /// - M03' = M03 + Indirecte hinder] , Geomilieu V2.31

Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
Groep: Parkeren nacht
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

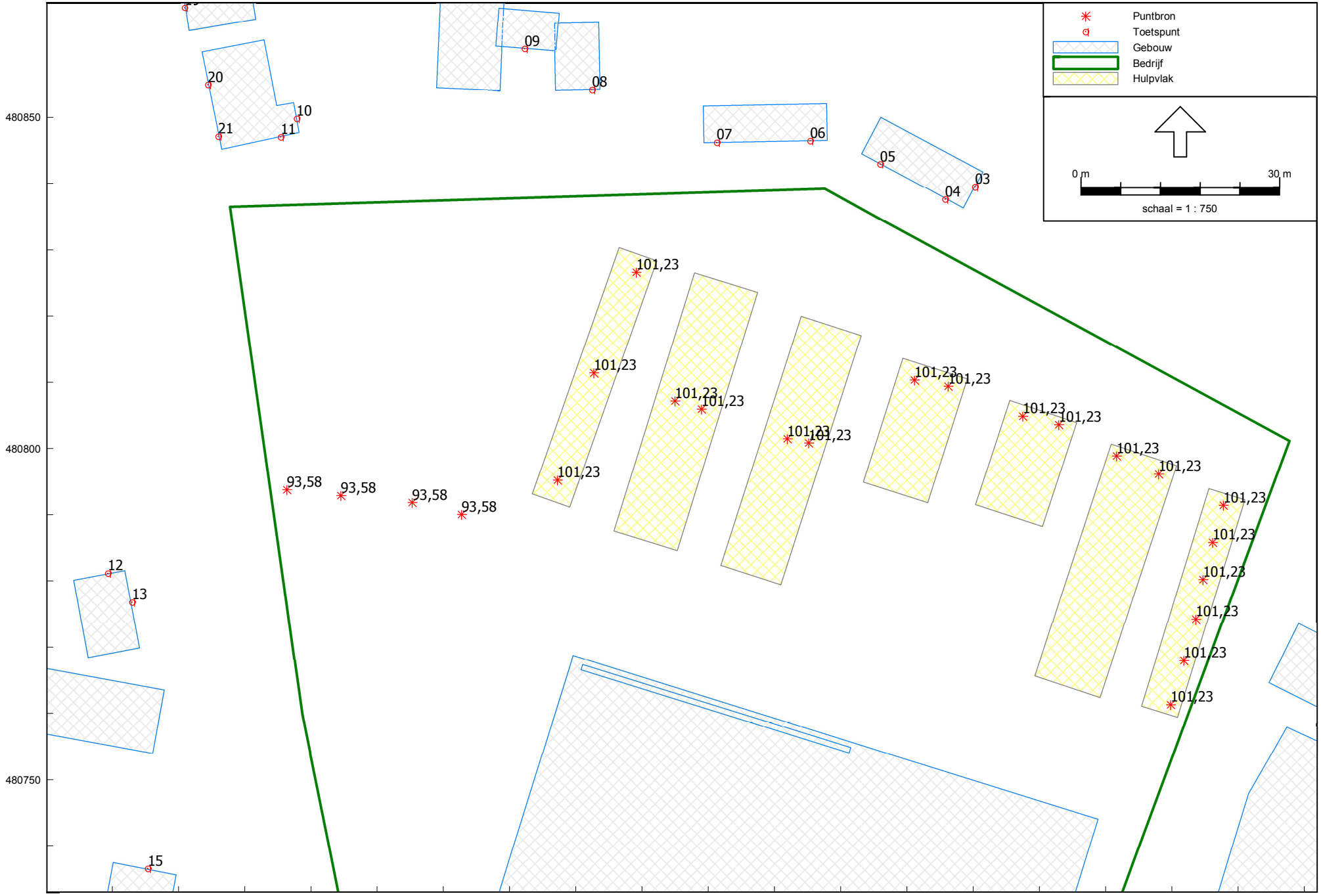
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
01	Oprijden parkeerterrein	100617,03	480782,53	0,00	1,00	48,42	10	18	18	18	15	89,00
02	Oprijden parkeerterrein	100622,89	480781,24	0,00	1,00	48,12	10	20	--	20	15	89,00
03	Oprijden parkeerterrein	100634,00	480777,92	0,00	1,00	47,64	10	20	--	22	15	89,00
04	Oprijden parkeerterrein	100639,22	480776,77	0,00	1,00	46,12	10	19	--	--	15	89,00
05	Oprijden parkeerterrein	100664,06	480816,83	0,00	1,00	45,78	10	19	--	--	15	89,00
06	Oprijden parkeerterrein	100668,41	480813,57	0,00	1,00	43,96	9	8	--	--	15	89,00
07	Oprijden parkeerterrein	100666,37	480768,18	0,00	1,00	44,45	9	8	--	--	15	89,00
08	Oprijden parkeerterrein	100684,72	480807,79	0,00	1,00	43,59	9	7	--	--	15	89,00
09	Oprijden parkeerterrein	100696,18	480803,76	0,00	1,00	43,42	9	7	--	--	15	89,00
10	Oprijden parkeerterrein	100700,18	480800,86	0,00	1,00	41,64	9	16	--	--	15	89,00
11	Oprijden parkeerterrein	100711,25	480797,41	0,00	1,00	41,71	9	17	--	--	15	89,00
12	Oprijden parkeerterrein	100715,43	480794,33	0,00	1,00	39,73	8	20	--	--	15	89,00
13	Oprijdenparkeerterreiin	100574,86	480788,91	0,00	1,00	48,91	10	183	--	60	15	89,00
14	Oprijdenparkeerterreiin	100622,64	480780,90	0,00	1,00	17,00	4	141	--	60	15	89,00
15	Oprijdenparkeerterreiin	100639,48	480776,77	0,00	1,00	16,97	4	102	--	--	15	89,00
16	Oprijdenparkeerterreiin	100655,80	480771,53	0,00	1,00	17,70	4	75	--	--	15	89,00
17	Oprijdenparkeerterreiin	100672,49	480766,13	0,00	1,00	15,97	4	60	--	--	15	89,00
18	Oprijdenparkeerterreiin	100687,68	480761,23	0,00	1,00	17,13	4	37	--	--	15	89,00
34	Afrijden parkeerterrein	100624,59	480786,67	0,00	1,00	16,81	4	106	--	--	15	89,00
35	Afrijden parkeerterrein	100641,02	480781,82	0,00	1,00	16,97	4	77	--	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100657,31	480776,20	0,00	1,00	17,69	4	56	--	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100673,90	480770,07	0,00	1,00	16,08	4	45	--	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100688,44	480764,95	0,00	1,00	17,13	4	28	--	--	15	89,00
34	Afrijden parkeerterrein	100635,12	480832,08	0,00	1,00	19,66	4	35	--	35	15	89,00
35	Afrijden parkeerterrein	100654,84	480829,33	0,00	1,00	16,83	4	26	--	--	15	89,00
36	Afrijden parkeerterrein	100670,76	480823,83	0,00	1,00	17,58	4	19	--	--	15	89,00
37	Afrijden parkeerterrein	100686,40	480814,89	0,00	1,00	16,74	4	15	--	--	15	89,00
38	Afrijden parkeerterrein	100700,91	480806,88	0,00	1,00	17,37	4	9	--	--	15	89,00
21	Afrijden parkeerterrein	100619,03	480788,33	0,00	1,00	46,55	10	18	--	--	15	89,00
22	Afrijden parkeerterrein	100624,44	480786,68	0,00	1,00	47,11	10	20	--	--	15	89,00
23	Afrijden parkeerterrein	100635,77	480783,23	0,00	1,00	49,05	10	20	--	--	15	89,00
24	Afrijden parkeerterrein	100640,87	480781,56	0,00	1,00	49,68	10	19	--	--	15	89,00
25	Afrijden parkeerterrein	100666,93	480825,27	0,00	1,00	49,36	10	19	--	--	15	89,00
26	Afrijden parkeerterrein	100671,91	480823,06	0,00	1,00	49,10	10	8	--	--	15	89,00
27	Afrijden parkeerterrein	100667,48	480772,34	0,00	1,00	47,52	10	8	--	--	15	89,00
28	Afrijden parkeerterrein	100686,28	480815,13	0,00	1,00	46,60	10	7	--	--	15	89,00
29	Afrijden parkeerterrein	100697,80	480808,58	0,00	1,00	44,10	9	7	--	--	15	89,00

Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
Groep: Parkeren nacht
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
30	Afrijden parkeerterrein	100701,58	480806,71	0,00	1,00	43,35	9	16	--	--	15	89,00
31	Afrijden parkeerterrein	100712,58	480801,35	0,00	1,00	40,90	9	17	--	--	15	89,00
32	Afrijden parkeerterrein	100716,65	480799,77	0,00	1,00	41,74	9	20	--	--	15	89,00
33	Afrijden parkeerterrein	100575,16	480796,72	0,00	1,00	50,63	11	183	--	60	15	89,00
39	Afrijden parkeerterrein	100634,49	480832,29	0,00	1,00	52,73	3	46	--	46	10	89,00

Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
Groep: Parkeren nacht
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
02	Manoeuvreren auto's	100618,17	480791,04	0,00	1,00	484,40	0,500	0,218	0,129	92,01



M03' = M03 + Indirecte hinder
Lwmax,bronnen

Industrielawaai - IL, [RapporNUMMER /// - M03' = M03 + Indirecte hinder] , Geomilieu V2.31

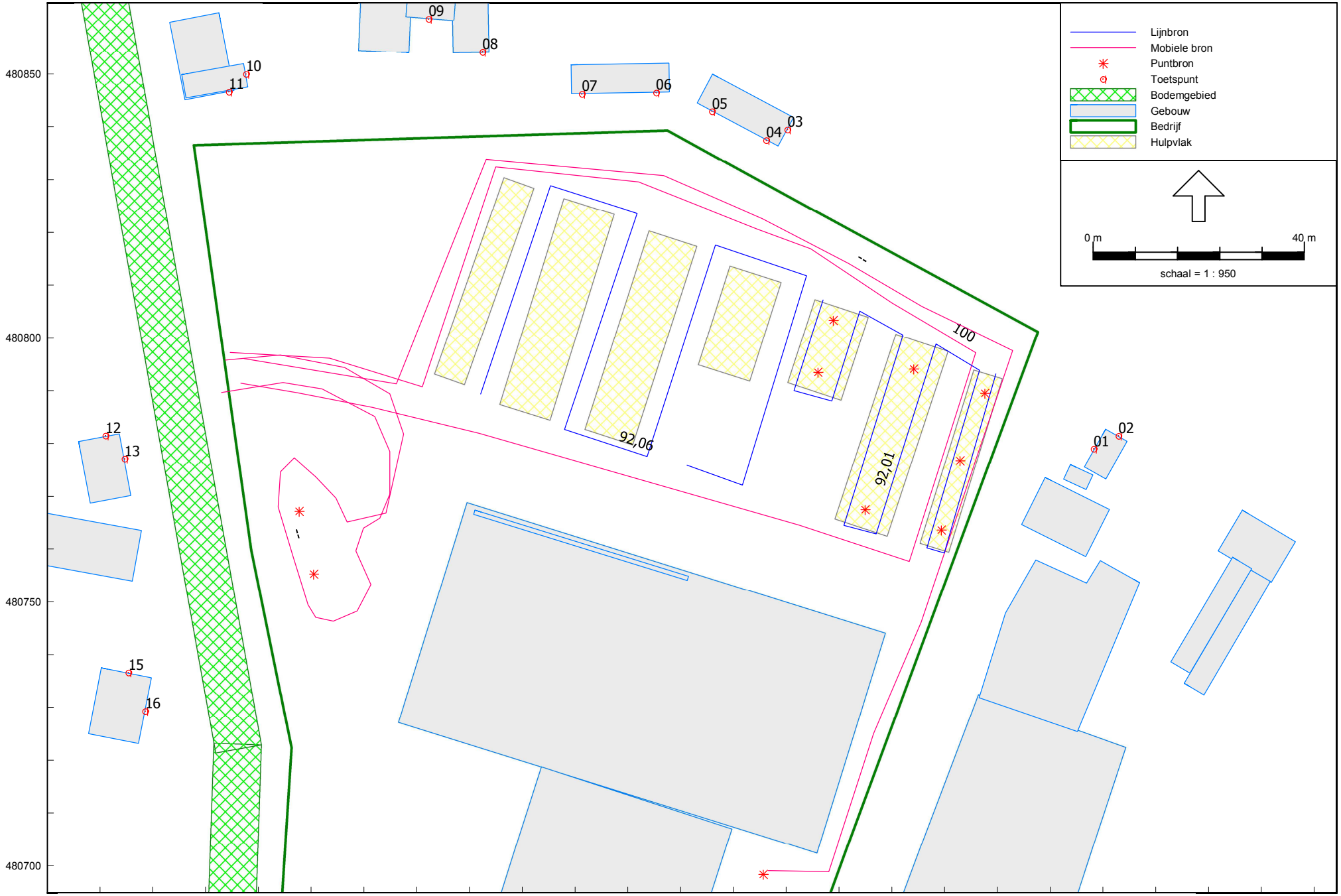
067526ae Ford Museum, Hillegom

Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
Groep: Parkeren nacht
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100622,71	480811,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100628,84	480826,64	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100640,28	480824,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100644,82	480822,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,25	480816,65	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100660,61	480815,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lmax-Pers	Lmax personenauto's	100576,36	480793,77	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	199,00	199,00	93,58
Lmax-Pers	Lmax personenauto's	100584,51	480792,87	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	199,00	199,00	93,58
Lmax-Pers	Lmax personenauto's	100595,27	480791,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	199,00	199,00	93,58
Lmax-Pers	Lmax personenauto's	100602,75	480790,04	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	199,00	199,00	93,58
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,23	480795,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100622,71	480811,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100629,13	480826,61	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100634,99	480807,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100638,97	480805,93	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	199,00	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100651,93	480801,44	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100655,17	480800,82	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,14	480810,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100676,22	480809,39	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100687,47	480804,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100692,92	480803,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100701,63	480798,86	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,98	480796,14	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,78	480791,42	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23

Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
Groep: Parkeren nacht
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100716,15	480785,79	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100714,70	480780,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100713,61	480774,18	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100711,79	480768,01	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,80	480761,29	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	199,00	--	--	101,23



Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M05: Braderie + parkeren op achterterrein] , Geomilieu V2.31

M05: Braderie + parkeren op achterterrein

067526ae Ford Museum, Hillegom

Model: M05: Braderie + parkeren op achterterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

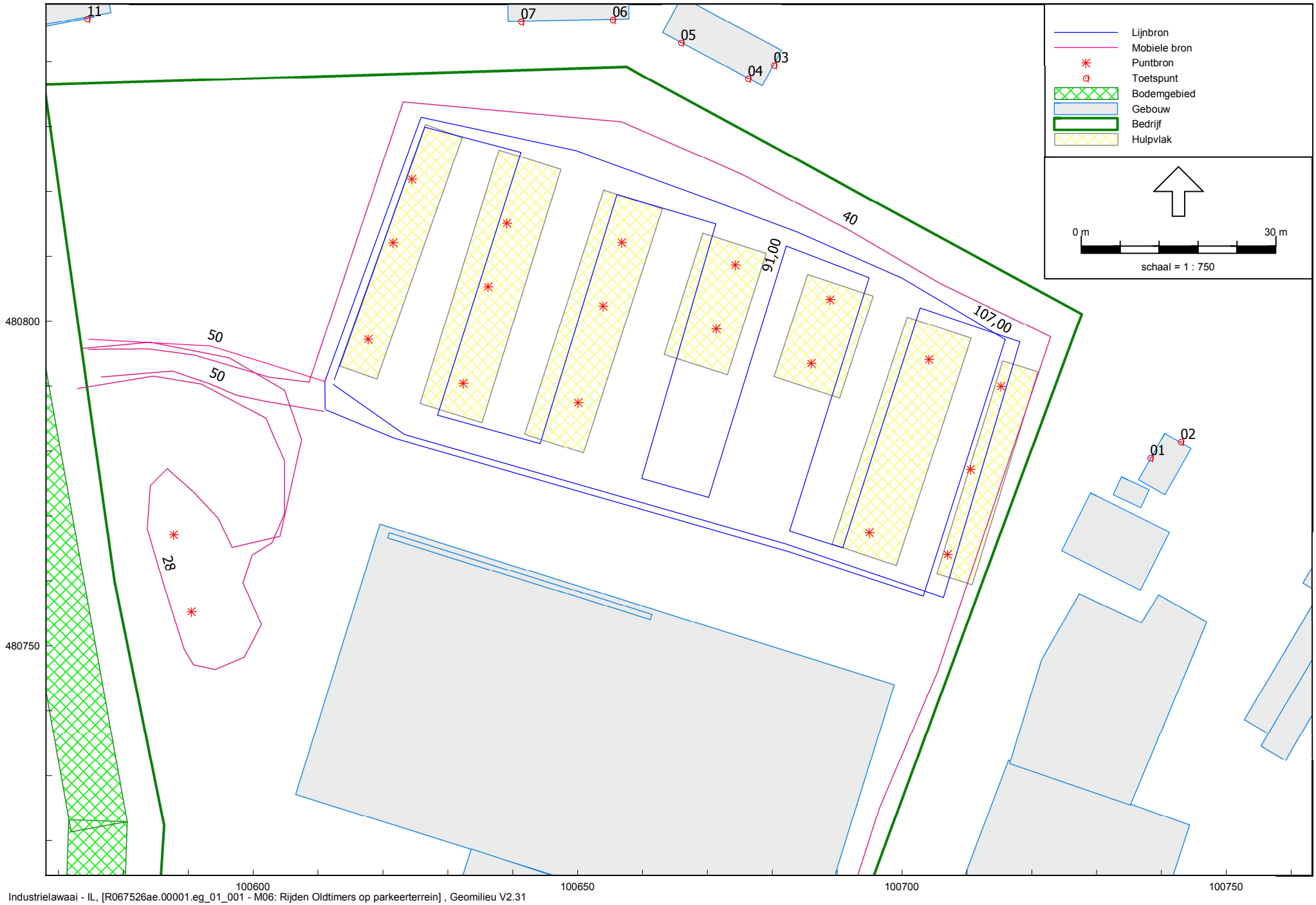
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
AutoBrader	Parkeren auto's Braderie	100577,28	480796,07	0,00	1,00	299,01	60	40	--	--	15	89,00
AutoKantoo	Parkeren auto's voor kantoor	100573,03	480789,63	0,00	1,00	192,14	39	28	--	--	15	89,00
01	Rijden parkeerterrein	100576,66	480791,43	0,00	1,00	353,05	71	100	100	--	15	89,00

Model: M05: Braderie + parkeren op achterterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
250Persone	Braderie 250 personen	100622,11	480789,38	0,00	1,50	231,41	8,002	1,000	--	92,06
01	Manoeuvreren auto's	100686,99	480807,19	0,00	1,00	217,86	0,250	0,250	--	92,01

Model: M05: Braderie + parkeren op achterterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100590,49	480755,21	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100587,74	480767,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100694,96	480767,43	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100712,93	480776,69	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100686,01	480793,49	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100688,91	480803,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100704,14	480794,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100709,40	480763,58	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100717,62	480789,49	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100675,66	480698,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23



M06 = Rijden oldtimers

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M06: Rijden Oldtimers op parkeerterrein] , Geomilieu V2.31

Model: M06: Rijden Oldtimers op parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

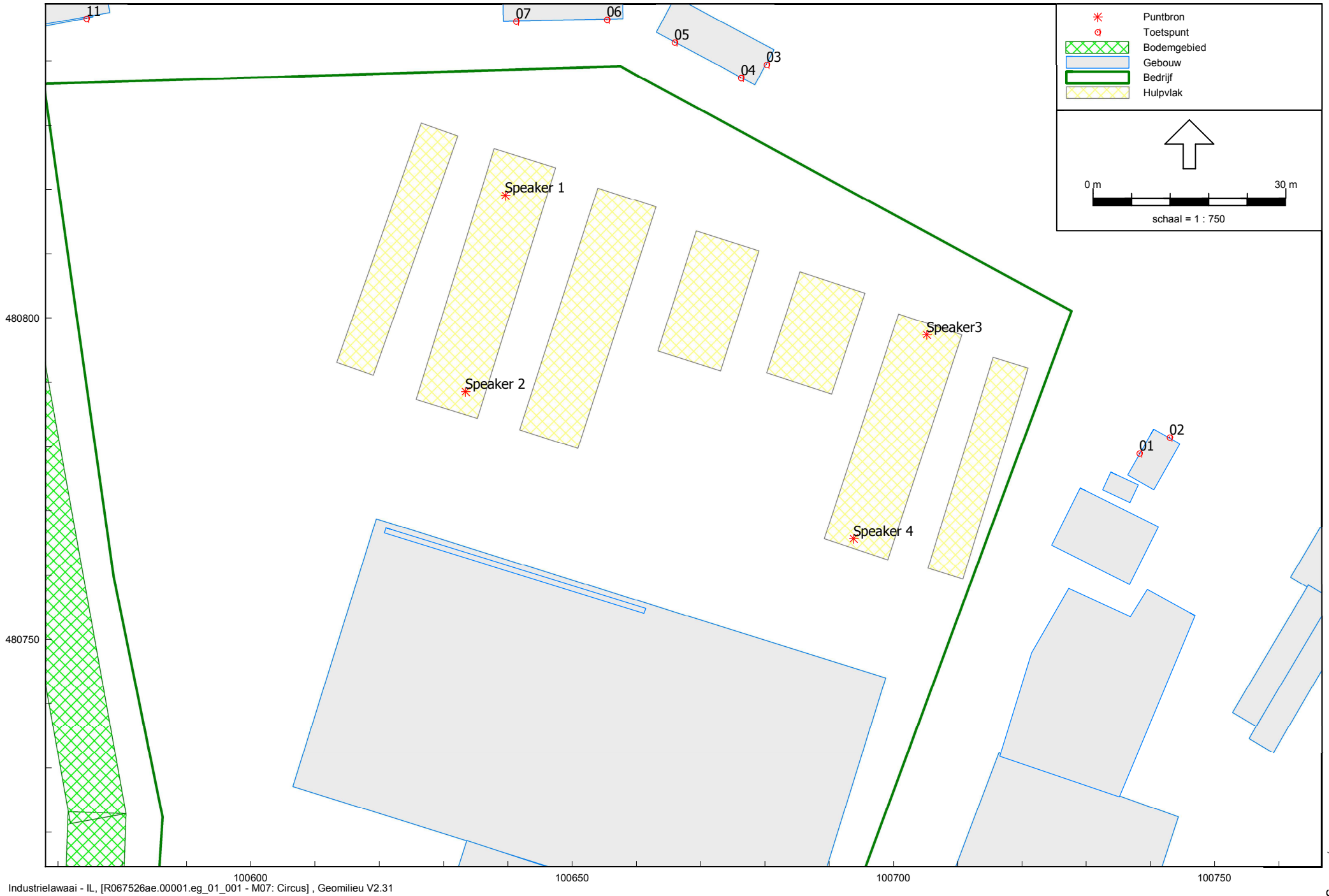
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr Totaal
AutoKantoo	Parkeren auto's voor kantoor	100573,03	480789,63	0,00	1,00	192,14	39	28	--	--	15	89,00
AutoParkte	Rijden auto's naar werkplaats	100574,72	480795,67	0,00	1,00	304,09	61	40	--	--	15	89,00
01	Aanrijden Oldtimers	100576,66	480791,43	0,00	1,00	35,20	8	50	--	--	15	100,00
02	Wegrijden Oldtimers	100611,34	480791,56	0,00	1,00	38,12	8	50	--	--	15	100,00

Model: M06: Rijden Oldtimers op parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
01	Rijden 50 oldt. (Lw=5oldt) over pparkeert	100611,21	480786,32	0,00	1,00	282,53	2,501	--	--	107,00
02	Station.50 oldtimers parkeert. (10min/oldtim)	100612,34	480790,24	0,00	1,00	523,25	8,340	--	--	91,00

Model: M06: Rijden Oldtimers op parkeerterrein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100590,49	480755,21	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100587,74	480767,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100694,96	480767,43	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100710,55	480777,17	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100686,01	480793,49	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100688,91	480803,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100704,14	480794,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100707,02	480764,06	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100715,25	480789,96	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100675,66	480698,38	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100671,38	480798,85	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100674,29	480808,66	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100653,90	480802,31	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100656,81	480812,12	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100650,07	480787,46	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100636,18	480805,30	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100639,09	480815,11	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100632,36	480790,44	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100621,56	480812,09	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100624,46	480821,90	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23
Lwmax	LAmax dichtslaan portier	100617,73	480797,23	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	Nee	Nee	Nee	101,23



M07: Circus

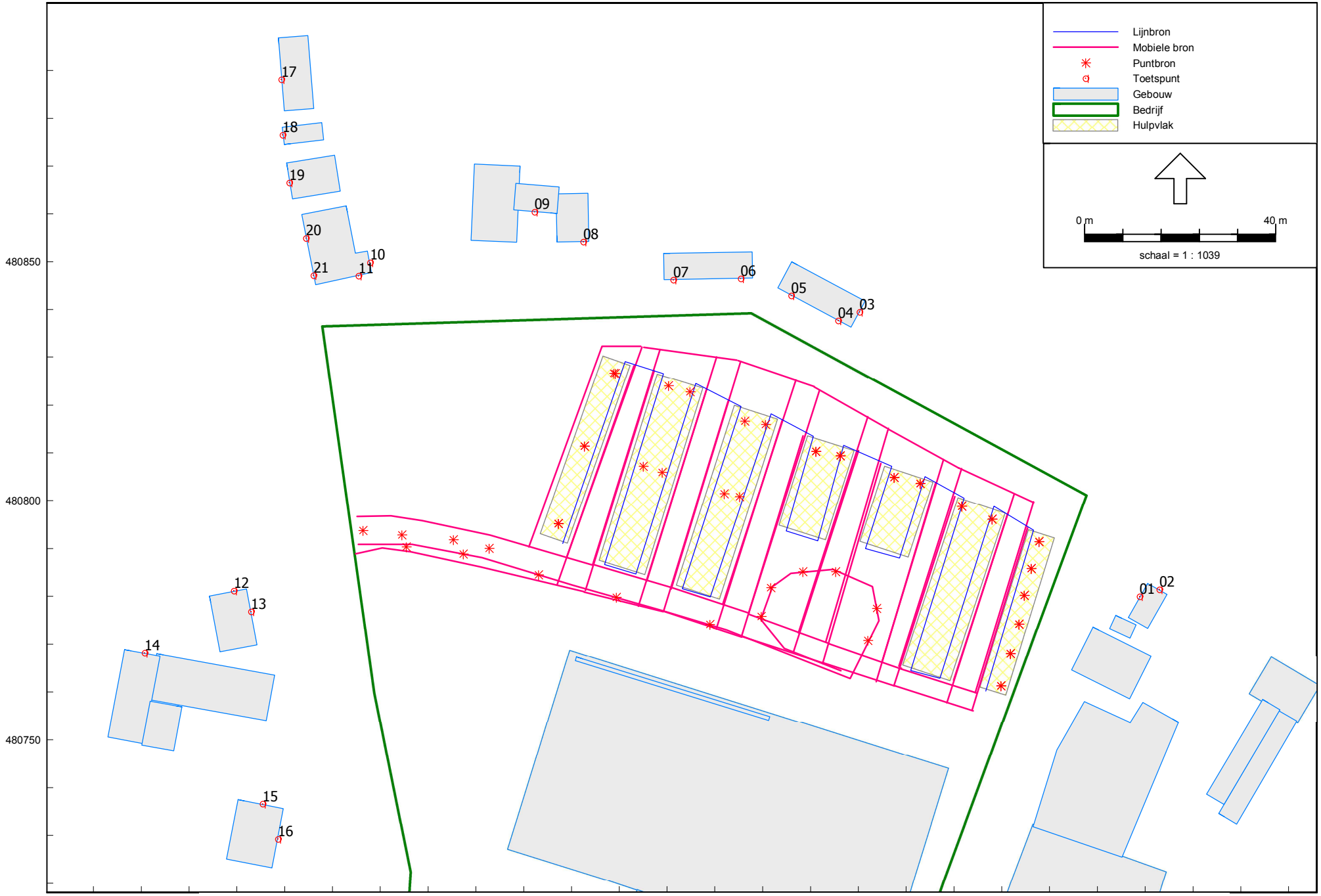
067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [R067526ae.00001.eg_01_001 - M07: Circus] , Geomilieu V2.31

Model: M07: Circus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr Totaal
Speaker 1	Speaker 1	100639,61	480819,09	3,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	103,00
Speaker 2	Speaker 2	100633,42	480788,52	3,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	103,00
Speaker3	Speaker 3	100705,20	480797,42	3,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	103,00
Speaker 4	Speaker4	100693,79	480765,69	3,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	Nee	Nee	Nee	103,00

Bijlage II
L_{Amax} directe hinder



M03' = M03 + Indirecte hinder
Toetsingspunten

067526ae Ford Museum, Hillegom

Industrielawaai - IL, [RapporNUMMER /// - M03' = M03 + Indirecte hinder] , Geomilieu V2.31

067526ae Ford Museum Hillegom, evenementen

Rapport: Resultatentabel
Model: M03' = M03 + Indirecte hinder
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1.Directe hinder

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	Bethlehemlaan	5,00	65	65	60
06_B	Bethlehemlaan	5,00	64	64	60
08_B	Bethlehemlaan	5,00	63	63	59
05_B	Bethlehemlaan	5,00	63	63	59
09_B	Bethlehemlaan	5,00	63	63	59
04_B	Bethlehemlaan	5,00	64	64	59
07_A	Bethlehemlaan	1,50	65	65	59
06_A	Bethlehemlaan	1,50	64	64	58
08_A	Bethlehemlaan	1,50	63	63	57
05_A	Bethlehemlaan	1,50	63	63	57
04_A	Bethlehemlaan	1,50	64	64	57
10_B	Bethlehemlaan	5,00	60	57	57
11_B	Bethlehemlaan	5,00	61	57	57
09_A	Bethlehemlaan	1,50	61	61	56
13_B	Bethlehemlaan	5,00	66	56	56
13_A	Bethlehemlaan	1,50	66	56	56
12_B	Bethlehemlaan	5,00	65	55	55
12_A	Bethlehemlaan	1,50	65	54	54
10_A	Bethlehemlaan	1,50	58	54	54
11_A	Bethlehemlaan	1,50	59	54	54
15_B	Bethlehemlaan	5,00	61	53	53
16_B	Bethlehemlaan	5,00	62	52	52
01_B	Bethlehemlaan	5,00	65	65	52
15_A	Bethlehemlaan	1,50	60	51	51
01_A	Bethlehemlaan	1,50	65	65	51
16_A	Bethlehemlaan	1,50	60	51	51
03_B	Bethlehemlaan	5,00	63	63	50
21_B	woning	5,00	61	50	50
20_B	woning	5,00	55	49	49
03_A	Bethlehemlaan	1,50	62	62	49
14_B	Bethlehemlaan	5,00	58	48	48
14_A	Bethlehemlaan	1,50	55	48	48
21_A	woning	1,50	59	47	47
20_A	woning	1,50	53	46	46
02_B	Bethlehemlaan	5,00	58	58	44
02_A	Bethlehemlaan	1,50	58	58	43
18_B	woning	5,00	46	43	43
19_B	woning	5,00	53	42	42
18_A	woning	1,50	43	40	40
19_A	woning	1,50	50	40	40
17_B	woning	5,00	42	36	36
17_A	woning	1,50	41	34	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek, 2009

LBP|Lichtveld Buis & Partners

Ford automuseum te Hillegom; actualisering 2009 te Hillegom

Actualisering 2009

Opdrachtgever	:	Gemeente Hillegom
Kenmerk	:	R067526adA0.ac
Datum	:	11 september 2009

Auteur : dhr. ir. A.H.M. Crone

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid
arbo, milieu en ruimtelijke ordening
Kelvinbaan 40 Nieuwegein
Postbus 1475 3430 BL Nieuwegein
T: +31 (0)30 231 13 77 F: +31 (0)30 234 17 54
E: lbp@lbp.nl I: www.lbp.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

2 Uitgangspunten 4

2.1 Situatie en gebruik 4
2.2 Normstelling 5
2.3 Bouwkundige uitgangspunten 5
2.4 Geluidwering van het gebouw 5
2.5 Transportbewegingen 6

Bijlage
Figuren

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hillegom, contactpersoon mevrouw E. Kraay, is voor twee eerder verrichte akoestische onderzoeken een actualisering uitgevoerd betreffende de geluidreductie vanuit het Ford Museum te Hillegom en het geluid vanwege de parkerende auto's naar de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving. De actualisering was nodig in verband met de gewijzigde openingstijden van de zalen in het museum.
In dit rapport worden de resultaten van het geactualiseerde akoestisch onderzoek besproken.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie en gebruik

Het Ford Museum is gelegen aan de Haarlemmerstraat 36 te Hillegom. Overdag is dit in gebruik als museum; buiten de openingstijden van het museum worden de horeca-faciliteiten van het Ford Museum gebruikt voor het geven van feesten en partijen (zondag t/m donderdag tot 22.00 uur en vrijdag en zaterdag tot 01.00 uur).

Zalen
De zalen zijn gelegen aan de Haarlemmerstraat 34 te Hillegom. In figuur I.1 in bijlage I is een schets van de situatie weergegeven. Aan de voor- en rechterzijde van de zalen bevinden zich woningen. Vanuit de kleine zaal zijn de woningen aan de voorzijde afgeschermd door het restaurant van het museum, de grote zaal is achter de kleine zaal gelegen (zie figuur I.2 in bijlage I). De aan de rechterzijde gelegen woningen worden door beide zalen belast. In de beide zalen kan live-muziek ten gehore gebracht worden, echter nooit in beide zalen gelijktijdig. Doel van het uitgevoerde onderzoek is vast te stellen welk equivalente popmuziekgeluidniveau L_{Aeq} in de zalen formeel toelaatbaar is. Voor de huidige, gemiddelde exploitatie van de inrichting is een popmuziekgeluidniveau van ca. 95 dB(A) gewenst. De zalen zijn op vrijdagen en zaterdagen ook na 23.00 uur geopend, zodat de geluideisen gedurende de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) bepalend zijn voor het toelaatbare equivalente popmuziek-geluidniveau L_{Aeq}.

Transportbewegingen
Gezien de grootte van de zalen wordt ervan uitgegaan dat maximaal ca. 60 personenauto's het museum zullen bezoeken. Op vrijdagen en zaterdagen zullen deze in de avondperiode arriveren (tussen 19.00 en 23.00 uur) en in de nachtperiode (na 23.00 uur) weer vertrekken.

2.2 Normstelling

Directe hinder
Uitgegaan is van een maximaal toelaatbaar geluidniveau ten gevolge van het geluid uit de zalen en het parkeren op eigen terrein van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Dit is de basis-geluideis uit het Besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer d.d. 19 oktober 2007, kortheidshalve aangeduid als het Activiteitenbesluit. Deze geluideis betekent dat het equivalente muziekgeluidniveau L_{Aeq} ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, zoals de gevels van woningen, niet meer mag bedragen dan:
- 50 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Voor muziekgeluid dient, bij de beoordeling, een toeslag van 10 dB op de gemeten en berekende waarden in rekening gebracht te worden.

In onderhavige situatie is geen sprake van in- of aanpandige woningen, zodat de in dat kader gestelde voorschriften niet van toepassing zijn.

De toetsing aan de geluideisen geschiedt volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). Hierbij wordt voor muziekgeluid de bedrijfsduurcorrectie niet toegepast.

Indirecte hinder
De inrichting is niet vergunningplichtig in het kader van de Wet milieubeheer. Het aspect indirecte hinder (betreffende het geluid van het verkeer, rijdend op de openbare weg, naar en van de inrichting) wordt daarom niet getoetst en blijft buiten beschouwing.

2.3 Bouwkundige uitgangspunten

Voor de bouwkundige uitgangspunten wordt verwezen naar LBP-rapport R067526acA0.rvs d.d. 9 juli 2003. Volgens opgave van de opdrachtgever zijn er sedertdien geen wijzigingen aangebracht die de geluidwering zouden kunnen beïnvloeden.

2.4 Geluidwering van het gebouw

Tijdens het eerder door LBP verrichte akoestisch onderzoek, genoemd in §2.3, is de geluidwering gemeten vanuit de zalen naar de dichtstbijzijnde woningen. De resultaten worden hierna samengevat.

Tabel 2.1
Geluidreductie vanuit en toelaatbaar muziekgeluidniveau in de zalen

Meting			Maximaal toelaatbaar muziekgeluidniveau ontvangst op gevel[1] 23.00 – 07.00 uur [dB(A)]	Maximaal toelaatbaar muziekgeluidniveau grote zaal[1] 23.00 – 07.00 uur [dB(A)]
Woning	Gevel	Reductie [dB(A)]		
Bethlehemlaan	Zuidgevel	80	30	110

2.5 Transportbewegingen

Het geluid vanwege het aankomende en vertrekkende bezoekersverkeer, voor zover zich dit bevindt binnen de grenzen van de inrichting, is in een eerder LBP-onderzoek vastgesteld[2]. Voor de vijf meest nabijgelegen woningen nabij de inrichting zijn de resultaten in onderstaande tabel samengevat (zie figuur I.3 in bijlage I voor een overzicht van de ligging van de immissiepunten):

Tabel 2.2
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van verkeer op de parkeerplaats

Situatie 1 : Uitstraling inrichting t.g.v. parkeren
Het totaal berekende niveau in dB(A), inclusief reflecties (berekening volgens model C)

Puntnr	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LAeq(D)	Cm(D)	LAeq(A)	Cm(A)	LAeq(N)	Cm(N)	Etm.w.
1	60.7	-	49.7	47.6	49.6	53.5	55.4	54.2	49.4	36.5	-	0.0	36.9	0.5	33.9	0.5	43.9
2	61.4	-	50.3	48.3	50.2	54.2	56.1	54.9	50.3	38.1	-	0.0	39.3	0.2	36.3	0.2	46.3
3	45.0	-	38.3	35.2	35.8	38.2	38.5	35.3	27.7	9.8	-	0.0	20.5	2.4	17.5	2.4	27.5
4	58.2	-	47.1	45.4	47.3	51.2	53.0	51.7	46.6	32.9	-	0.0	35.4	1.0	32.4	1.0	42.4
5	58.1	-	47.2	45.2	47.1	51.0	52.9	51.6	46.5	32.7	-	0.0	35.0	0.9	32.0	0.9	42.0
eis AMvB											50 dB(A)		45 dB(A)		40 dB(A)		

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluideisen uit het Activiteitenbesluit niet zullen worden overschreden.

Volgens art 2.18 lid 3a van het Activiteitenbesluit behoeven de maximale geluidniveaus ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers, en dus ook het (gemotoriseerde) bezoekersverkeer, niet getoetst te worden en blijven daarom buiten beschouwing.

1 Uitgaande van de basis-geluideis uit het besluit Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer.
2 Zie LBP-rapport R067526abA0.tc d.d. 8 juli 2002

3 Conclusies

Uit de voorgaande onderzoeken worden de volgende conclusies getrokken.

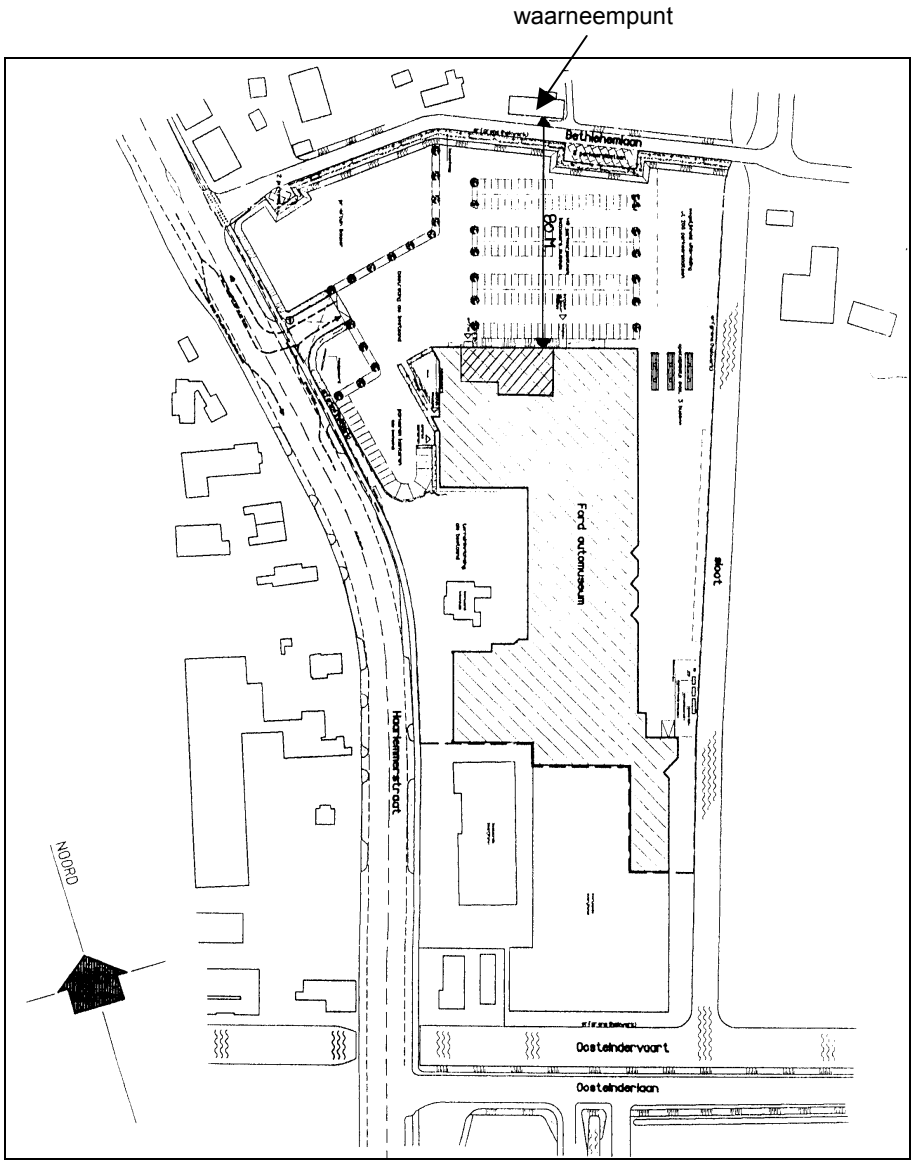
Muziekgeluid
In de huidige situatie is in elke zaal apart gedurende de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) formeel een equivalente popmuziekgeluidniveau L_{Aeq} van 110 dB(A) toelaatbaar. Gedurende de dag- (07.00 -19.00 uur) en avondperiode (19.00 - 23.00 uur) is een popmuziek-geluidniveau van 120 dB(A) respectievelijk 115 dB(A) toegestaan.
Het gewenste gemiddelde popmuziekgeluidniveau bedraagt 95 dB(A) en zal dus ruimschoots haalbaar zijn.

Parkeergeluid
Het tijdgemiddelde geluidniveau vanwege de parkeerbewegingen bedraagt ’s avonds nergens meer dan 39 dB(A) en ’s nachts nergens meer dan 36 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de normen in het Activiteitenbesluit.

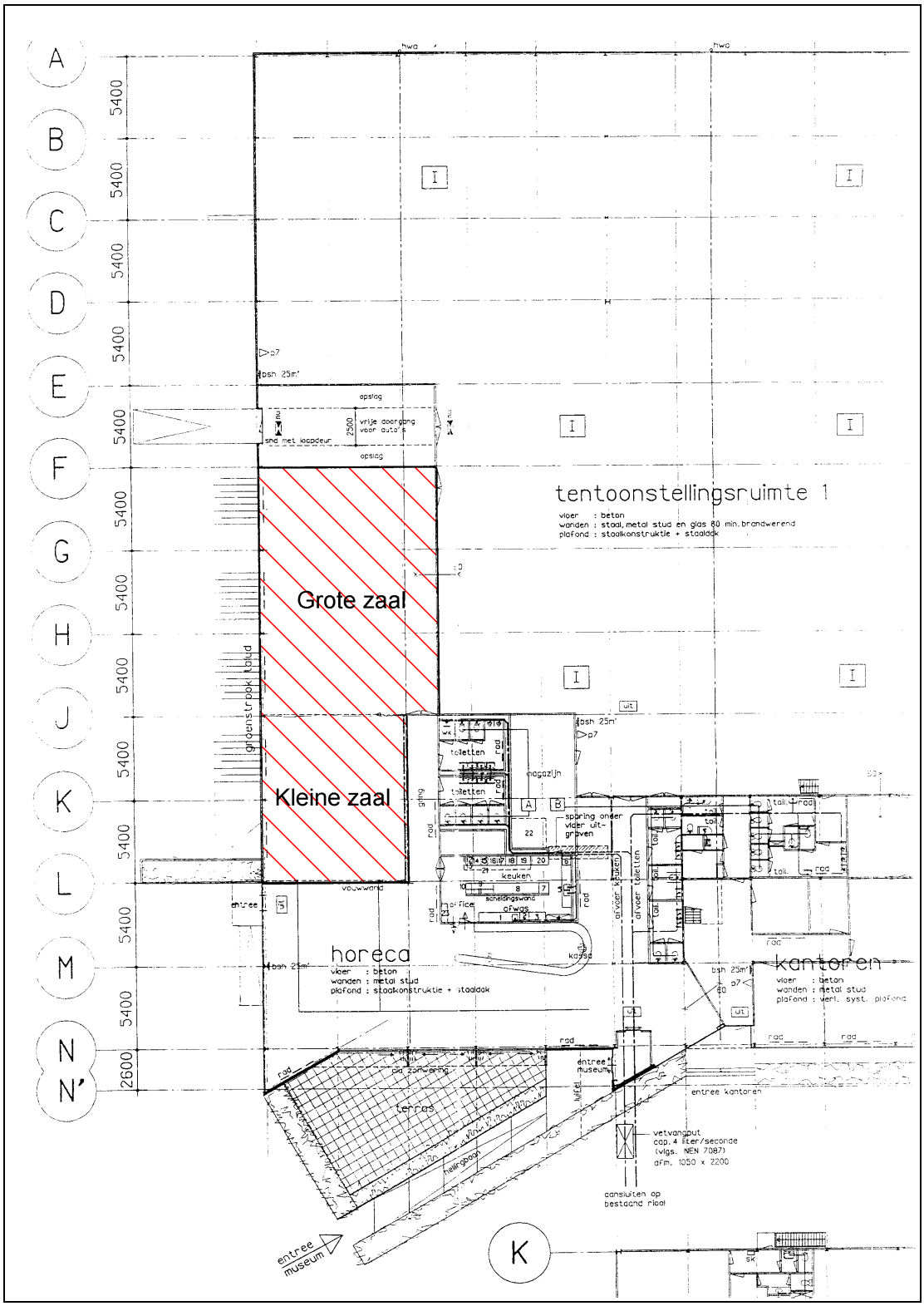
Lichtveld Buis & Partners BV

dhr. ir. A.H.M. Crone

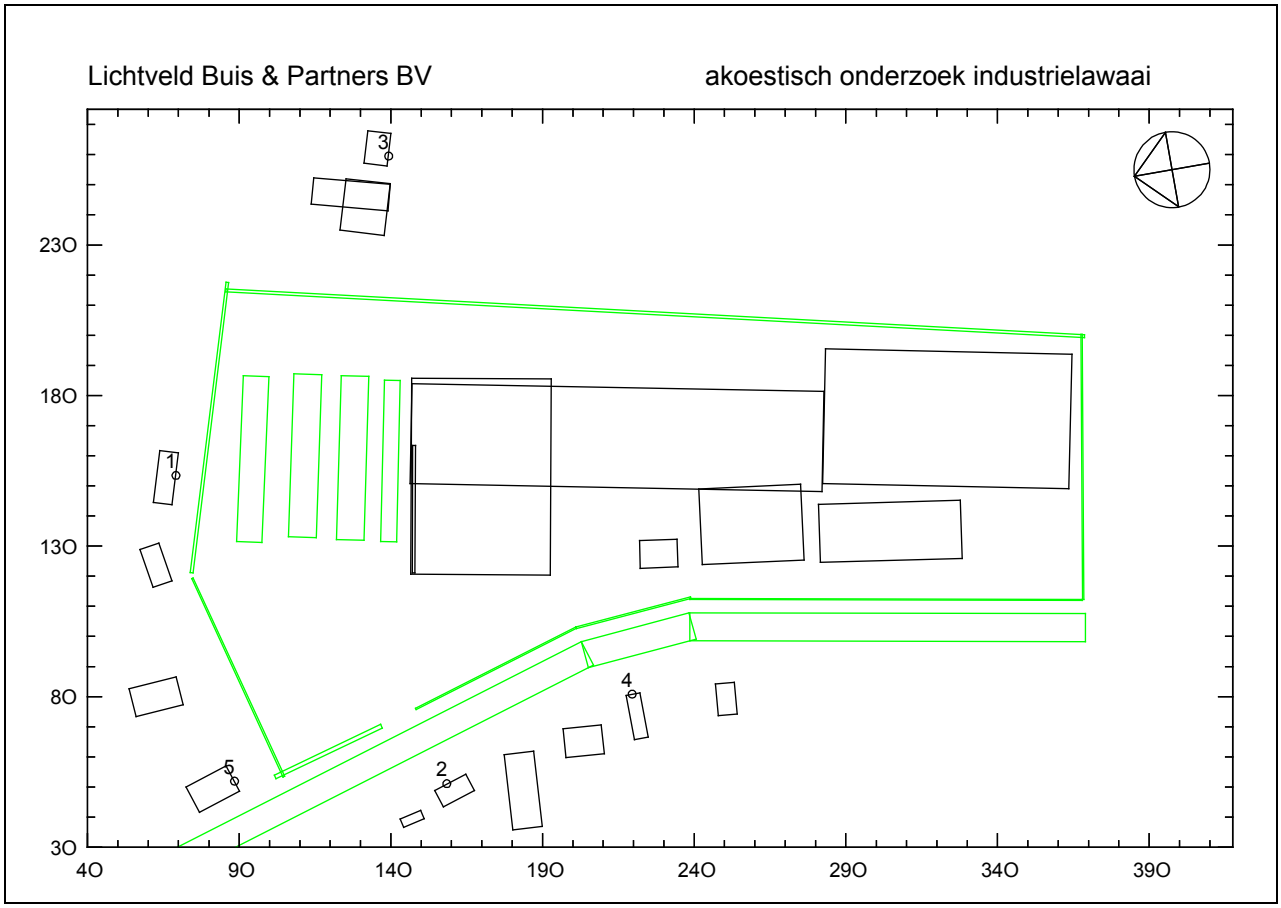
Bijlage I Figuren



Figuur I.1
Situatie (niet op schaal)



Figuur I.2
Plattegrond zalen (niet op schaal)



Figuur I.3
Ligging immissiepunten en bronpunten t.b.v. berekening parkeergeluid

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Maliebaan 97, Postbus 156
NL-3500 AD Utrecht
Tel +31 (0)30 231 13 77
Fax +31 (0)30 234 17 54

E-mail lbp@lbp.nl
Web site www.lbp.nl

ir. D.A. van Velkenburg
ir. R.J.A.M. Dekkers
ir. A.I. Koffeman
ir. L.E.J.J. Schaap
ir. A.J. Kerkers
ing. J. Geleijns
ing. P.A.G. van der Vleuten

ir. H. Versteeg
ir. W.G.M. Beentjes
ir. W.F.P. Veldman
ir. M.T. Dijkstra
ir. Th.B.J. Campmans
ir. E.W. Janse
ing. C.G.M. Mulder
ing. S. Buitelaar
ing. J. Boegborn
mw. ir. C.J. Janssen

Prognose geluid parkeerbewegingen horeca Ford Museum te Hillegom

Akoestisch Onderzoek Wet Milieubeheer

Opdrachtgever : Architechtenbureau ir. Henri Stol bna
Kenmerk : R067 526abA0.tc
Datum : 8 juli 2002

Auteur : ir. Th.B.J. Campmans

© 2002 Lichtveld Buis & Partners BV - opgericht in 1970
Lid ONRI - Organisatie van advies- en ingenieursbureaus

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag.
Dossiernummer KvK Utrecht: 30073990

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Uitgangspunten 5

2.1 Situatie 5
2.2 Representatieve bedrijfssituatie 5
2.3 Normstelling 6

3 Berekening van de geluidimmissie 7

3.1 Modellering 7
3.2 Resultaten immissieberekeningen parkeerbewegingen 7
3.3 Resultaten maximale geluidniveaus 8
3.4 Resultaten immissieberekeningen indirecte hinder 8

4 Beoordeling 10

Bijlagen

I Figuren
II Invoergegevens en resultaten geluidrekenmodel

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Verklarende Woordenlijst

Handleiding meten en rekenen Industrielawaai IL-HR-13-01 (1981)

L_p [dB/dB(A)]: Geluid(druk)niveau

Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB of dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektronische Commissie (IEC) opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651, uitgave 1979;

L_{Aeq} [dB(A)]: A-gewogen equivalente geluidniveau; beoordelingsgeluid

Het gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse gedurende een bepaalde periode optredende A-gewogen geluid. Uitgangspunt voor de bepaling hiervan is het gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A). Per etmaalperiode en per relevante bedrijfstoestand moeten hierop enkele correcties worden toegepast volgens de formule: $L_{Aeq} = L_i - C_b - C_m$.

Het L_{Aeq} wordt per beoordelingsperiode voor elke afzonderlijke bedrijfssituatie bepaald door de energetische sommatie van de afzonderlijke deelbronnen;

C_b [dB]: Bedrijfsduurcorrectieterm

$C_b = -10 \log (T_b/T_0)$, met T_b de bedrijfsduur van de gemeten bedrijfstoestand gedurende de beoordelingsperiode T_0:
- dagperiode: 07.00 – 19.00 uur: T_0 = 12 uur;
- avondperiode: 19.00 – 23.00 uur: T_0 = 4 uur;
- nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur: T_0 = 8 uur;

C_m [dB]: Meteocorrectieterm

$$C_m = 0 \qquad r_i \le 10(h_b + h_0)$$
$$C_m = 5(1 - 10 \cdot \frac{h_b + h_0}{r_i}) \qquad r_i > 10(h_b + h_0)$$

Hierbij is h_b de bronhoogte, en h_0 de ontvangershoogte; r_i is de afstand tussen broncentrum en immissiepunt;

L_{max} [dB(A)]: Maximaal geluidniveau

De hoogste aflezing van het A-gewogen geluidniveau, in de meterstand 'fast';

L_w/L_{wr} [dB/dB(A)]: Geluidvermogenniveau (Bronsterkte)

L_w is het geluidvermogenniveau (de bronsterkte) van de geluidbron in dB of dB(A);
L_{wr} is het immissierelevante geluidvermogenniveau van de geluidbron in dB of dB(A).

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

1 Inleiding

In opdracht van Architechtenbureau ir. Henri Stol b.n.a. te Sassenheim is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van de horeca-faciliteiten van het Ford Museum aan de Haarlemmerstraat 36 te Hillegom voor het geven van feesten en partijen. In dit onderzoek is een prognose gemaakt van de geluidimmissie ten gevolge van transport-bewegingen in verband met het bezoek aan de gelegenheid, zowel voor de parkeer-bewegingen vanaf het parkeerterrein als voor de verkeersaantrekkende werking vanaf de openbare weg (indirecte hinder).

Het onderzoek heeft als doel om de geluidimmissie bij de meest nabijgelegen woningen ten gevolge van bovengenoemde activiteiten te bepalen en te toetsen aan de grenswaarden die hiervoor in het "Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer" zijn vastgelegd.

Het geluidonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van een melding in verband met de AMvB "Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer" op grond van de artikelen 8.40, 8.41 en 8.42 van de Wet milieubeheer. De melding is nodig in verband met het voorgenomen gebruik van de horeca-faciliteiten van het Ford Museum voor het geven van feesten en partijen. Het onderzoek heeft als doel te onderzoeken of het geluid van de vervoersbewegingen op de parkeerplaats en op de openbare weg voldoet aan de geluideisen uit voornoemde AMvB.

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

2 Uitgangspunten

De geluidprognose betreft de verwachte vervoersbewegingen ten gevolge van het gebruik van het Ford Museum voor het organiseren van feesten en partijen.

2.1 Situatie

Het Ford Museum is gelegen aan de Haarlemmerstraat 36 te Hillegom. Overdag is dit in gebruik als museum. Het voornemen bestaat om de horeca-faciliteiten van het Ford Museum buiten de openingstijden van het museum te gaan gebruiken voor het geven van feesten en partijen.

Een plattegrond van de situatie is weergegeven in figuur I.1 in bijlage I. Er zijn aan de overzijde van de Haarlemmerstraat en aan de overzijde van de Bethlehemlaan een aantal woningen gelegen. Op de meest nabijgelegen woningen zijn immissiepunten neergelegd.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie betreft in de regel de meest maximale situatie zoals deze vaker dan 12 maal per jaar voorkomt.

Er wordt in dit onderzoek van uitgegaan dat de activiteiten in de avonduren en het begin van de nacht zullen plaatsvinden. Gezien de grootte van de zalen wordt er van uitgegaan dat maximaal ca. 60 personenauto's het museum zullen bezoeken. Deze zullen in de avondperiode arriveren (tussen 19.00 en 23.00 uur) en zullen in de nachtperiode (na 23.00 uur) vertrekken.

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

2.3 Normstelling

Voor de normstelling wordt uitgegaan van de geluideisen zoals opgenomen in het "Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer". Deze geluideisen uit hoofdstuk B, paragraaf 1.1.1, zijn als volgt samen te vatten:

tijdstip	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
LAeq op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Lmax op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Voor wat betreft de mogelijke hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt in bovengenoemde AMvB verwezen naar de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld «Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer» (Kenmerk MBG 96006131, Stcrt. 1996, nr. 44). Hierin wordt aangegeven dat voor het geluid ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking een streefwaarde geldt van 50 dB(A). Er kan door het bevoegd gezag een ontheffing worden verleend tot geluidniveaus van 65 dB(A).

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

3 Berekening van de geluidimmissie

Voor de bepaling van de geluidbijdrage ten gevolge van de verkeersbewegingen op het parkeerterrein is uitgegaan van de 60 voertuigen. De bronsterkte van personenauto's bedraagt, op basis van onze bureau-ervaring 90 dB(A). De vervoersbewegingen zijn gemodelleerd als een rij puntbronnen. Aangenomen is dat deze voertuigen met een snelheid van 10 km/u op het parkeerterrein rijden. Op basis daarvan is per puntbron een tijdsduurcorrectie bepaald. De ligging van de puntbronnen is weergegeven in figuur I.1 in bijlage I.

3.1 Modellering

De bovenvermelde bronvermogens zijn opgenomen in het rekenmodel. In dit rekenmodel zijn ook relevante objecten opgenomen uit de omgeving, zoals het museum en de omringende woningen en andere gebouwen. Het objectenmodel staat weergegeven als figuur I.4 in bijlage I. De locatie van de bronnen op het parkeerterrein staat weergegeven in figuur I.2. De locatie van de bronnen op de openbare weg ten behoeve van de berekening van de indirecte hinder staat weergegeven in figuur I.3. In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel weergegeven.

3.2 Resultaten immissieberekeningen parkeerbewegingen

Bijlage II geeft de resultaten van de berekeningen. Voor de 5 meest nabijgelegen woningen nabij de inrichting zijn deze resultaten in onderstaande tabel samengevat:

Tabel 3.1
Beoordelingsniveaus ten gevolge van verkeer op de parkeerplaats

Situatie 1 : Uitstraling inrichting t.g.v. parkeren
Het totaal berekende niveau in dB(A), inclusief reflecties (berekening volgens model C)

Puntnr	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LAeq(D)	Cm(D)	LAeq(A)	Cm(A)	LAeq(N)	Cm(N)	Etm.w.
1	60.7	-	49.7	47.6	49.6	53.5	55.4	54.2	49.4	36.5	-	0.0	36.9	0.5	33.9	0.5	43.9
2	61.4	-	50.3	48.3	50.2	54.2	56.1	54.9	50.3	38.1	-	0.0	39.3	0.2	36.3	0.2	46.3
3	45.0	-	38.3	35.2	35.8	38.2	38.5	35.3	27.7	9.8	-	0.0	20.5	2.4	17.5	2.4	27.5
4	58.2	-	47.1	45.4	47.3	51.2	53.0	51.7	46.6	32.9	-	0.0	35.4	1.0	32.4	1.0	42.4
5	58.1	-	47.2	45.2	47.1	51.0	52.9	51.6	46.5	32.7	-	0.0	35.0	0.9	32.0	0.9	42.0
eis MMB											50 dB(A)		45 dB(A)		40 dB(A)		

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de geluideisen uit de AMvB niet zullen worden overschreden.

3.3 Resultaten maximale geluidniveaus

Ten gevolge van het parkeren van de auto's zullen maximale geluidniveaus optreden ten gevolge van het dichtslaan van de autoportieren en/of het starten van motoren. Hiervoor is op basis van bureau-ervaring een bronsterkte aangehouden van 100 dB(A). Deze bronsterkte geldt voor die posities op het terrein waar de auto's worden geparkeerd en er wordt uitgestapt. Dit is in het model zo voor de posities 6 t/m 15, 20 t/m 24 en 27 t/m 30. Door bij de berekende immissieniveaus Li uit bijlage II 10 dB(A) op te tellen, kan het maximale geluidniveau L_{max} bij de immissiepunten worden bepaald. De resultaten zijn vastgelegd in de onderstaande tabel.

Tabel 3.2
Maximale invallende geluidniveaus t.g.v. parkeren

positie	L_{max} [dB(A)]
1. Bethlehemlaan	60
2. Haarlemmerstraat	58
3. Bethlehemlaan	46
4. Haarlemmerstraat	59
5. Bethlehemlaan	53

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de maximale immissieniveaus L_{max} ten gevolge van het slaan met de autoportieren de grenswaarden voor de avondperiode (65 dB(A)) en de nachtperiode (60 dB(A)) uit het "Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer" niet overschrijden.

3.4 Resultaten immissieberekeningen indirecte hinder

Voor de berekening van de indirecte hinder t.g.v. de geplande horeca-activiteiten in het Ford Museum is het verkeersgeluid berekend. Hierbij is uitgegaan van een bronsterkte van de personenauto's op de openbare weg van 92 dB(A). De berekening dient te gebeuren voor zover dit verkeer nog niet is opgenomen in het algemene verkeersbeeld. In de noordelijke richting mag verwacht worden dat dit het geval is na de eerste kruising met de Bethlehemlaan, na ca. 50 m. In de zuidelijke richting is dit het geval zodra het verkeer bij normaal optrekken de toegestane snelheid heeft bereikt van 50 km/uur. Dit is gebeurd na

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

ca. 100 m. Voor deze trajecten is een rij bronnen neergelegd op een onderlinge afstand van 10 m. Op basis van de (toenemende) snelheid is voor elk van deze punten de bijbehorende bedrijfsduurcorrectie toegepast. Daarbij is er van uitgegaan dat de helft van de aankomende (of vertrekkende) auto's uit zuidelijke richting komt en de ander helft uit noordelijke richting. De lokaties van de bronnen zijn weergegeven in figuur I.3 in bijlage I.

De resultaten van de geluidberekeningen staan weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.3
Berekende immissie ten gevolge van indirecte hinder

Situatie 2 : Indirecte hinder
Het totaal berekende niveau in dB(A), inclusief reflecties (berekening volgens model C)

Puntnr	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LAeq(D)	Cm(D)	LAeq(A)	Cm(A)	LAeq(N)	Cm(N)	Etm.w.
1	53.0	-	42.4	40.3	42.1	46.0	47.7	46.3	40.6	24.6	-	0.0	26.1	2.5	23.2	2.5	33.2
2	66.0	-	54.9	52.9	54.8	58.8	60.7	59.6	55.3	44.0	-	0.0	43.1	0.0	40.1	0.0	50.1
3	41.4	-	34.8	31.8	32.3	34.6	34.9	31.8	24.0	3.4	-	0.0	14.6	3.5	11.6	3.5	21.6
4	65.1	-	53.8	51.9	53.9	57.9	59.8	58.7	54.3	43.0	-	0.0	38.0	0.2	35.3	0.2	45.3
5	62.6	-	51.4	49.4	51.4	55.4	57.3	56.2	51.7	40.0	-	0.0	36.9	0.2	33.9	0.2	43.9
streefwaarde											50 dB(A)		45 dB(A)		40 dB(A)		

Uit bovenstaande tabel blijkt dat ten gevolge van de indirecte hinder de streefwaarde van 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode niet wordt overschreden.

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

4 Beoordeling

Er zijn berekeningen uitgevoerd van de geluidimmissie ten gevolge van de voertuig-bewegingen ten gevolge van de geplande horeca-activiteiten in het Ford Museum te Hillegom, betreffende het organiseren van feesten en partijen.

De grenswaarden uit het "Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer" voor het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en het maximale geluidniveau L_{max} worden niet overschreden.

De streefwaarde voor het geluid ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting (indirecte hinder) van 50 dB(A) wordt niet overschreden.

Lichtveld Buis & Partners BV

ir. Th.B.J. Campmans

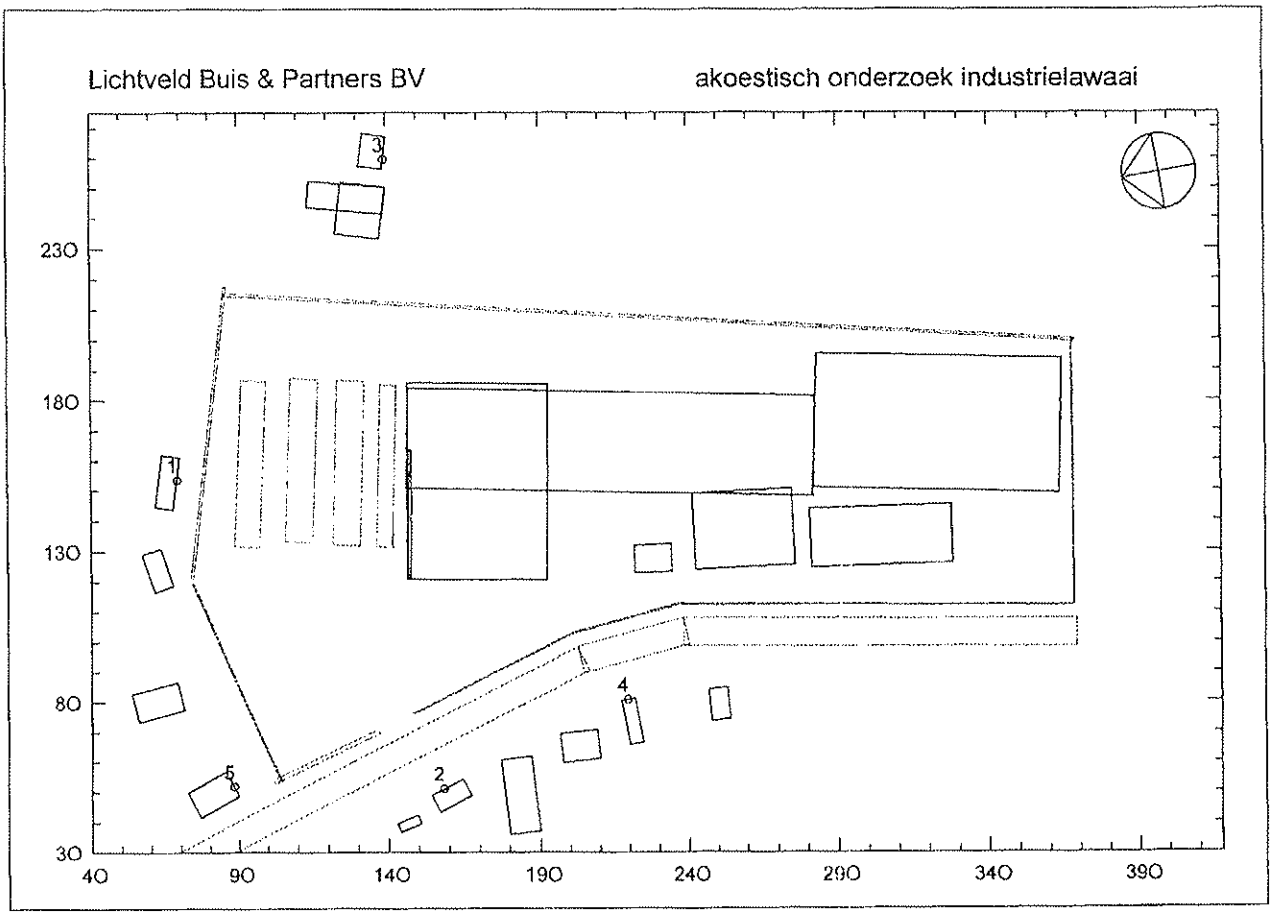
Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Bijlage I

Figuren

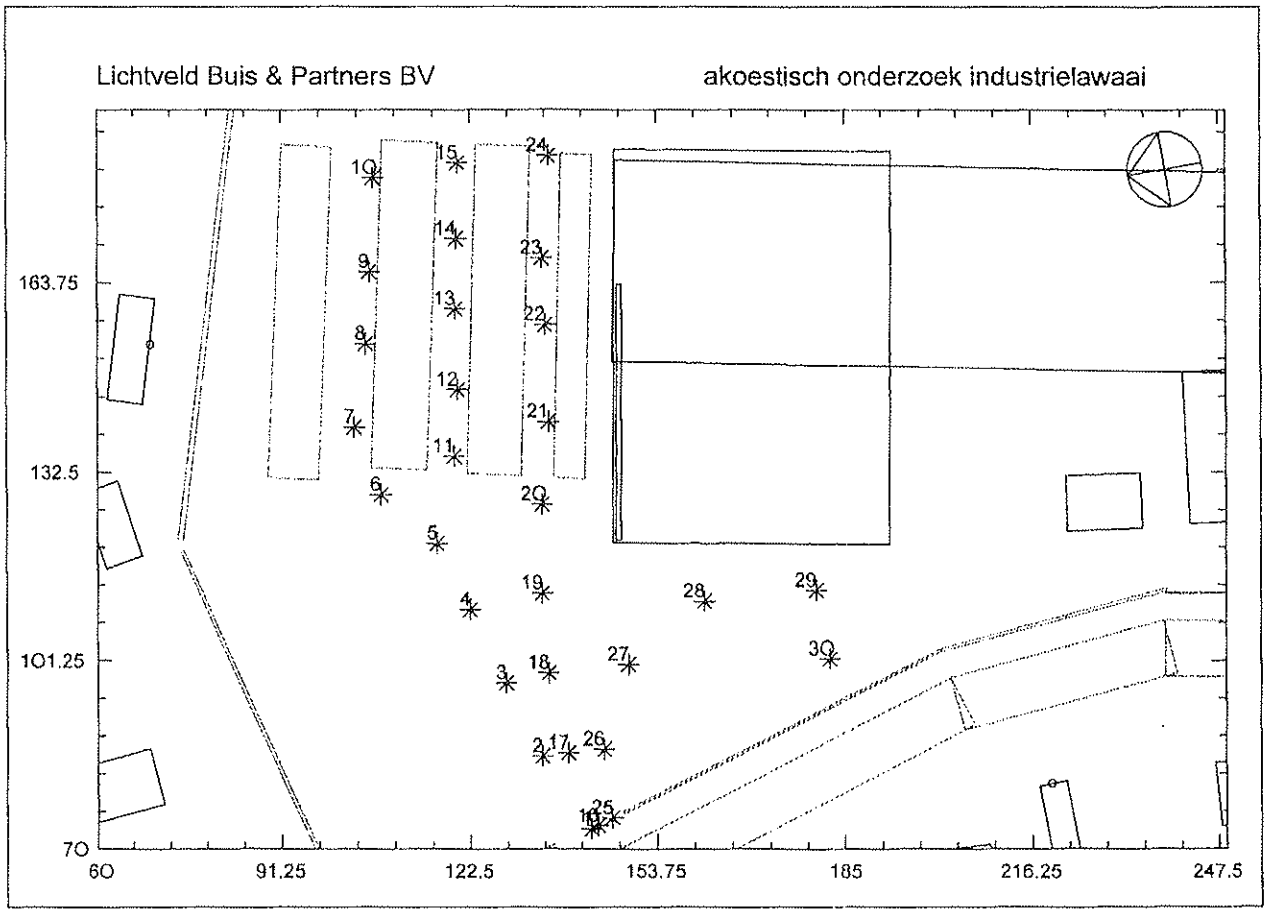
Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Bijlage I Figuren



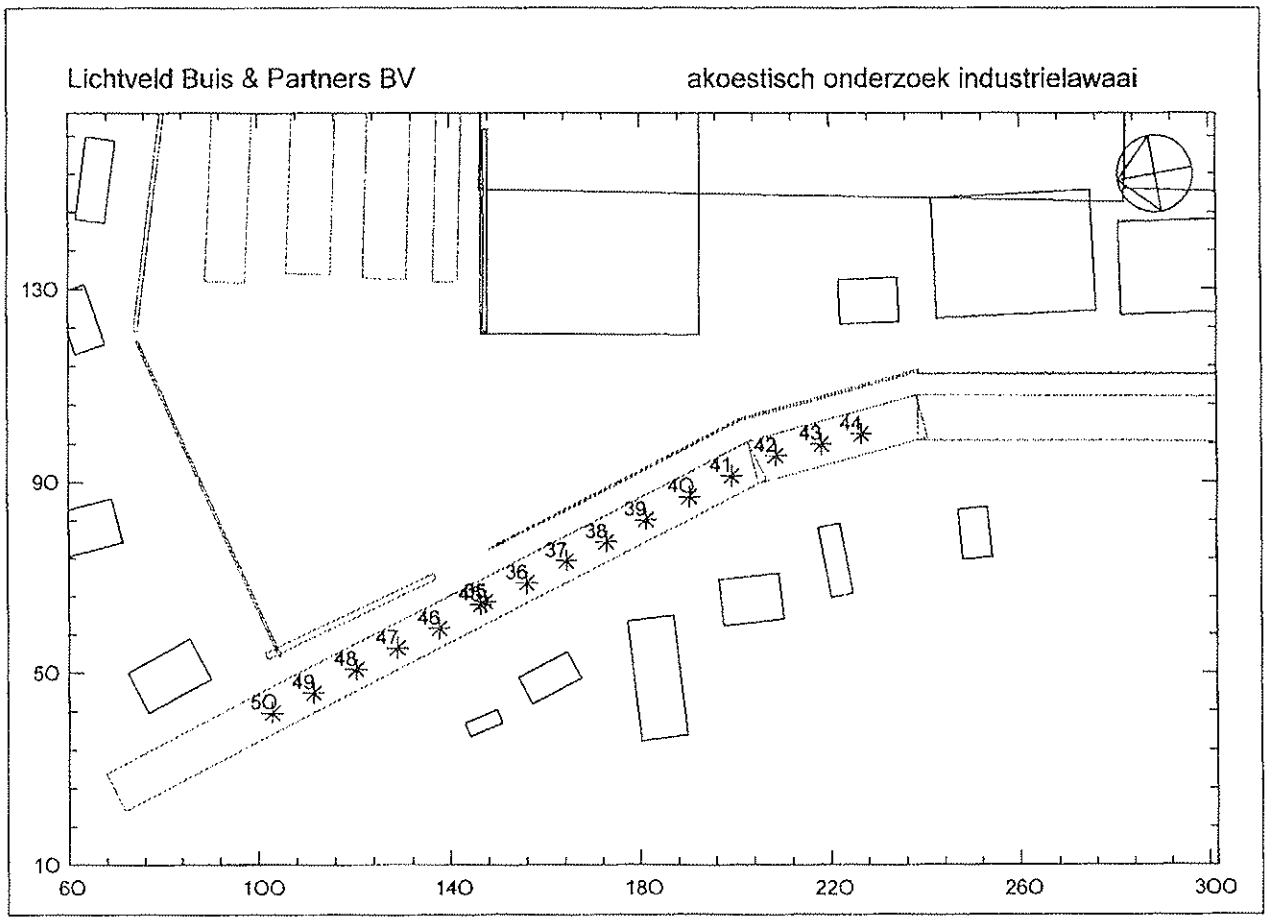
Figuur I.1
Ligging van het Ford Museum in de omgeving met de immissiepunten

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek



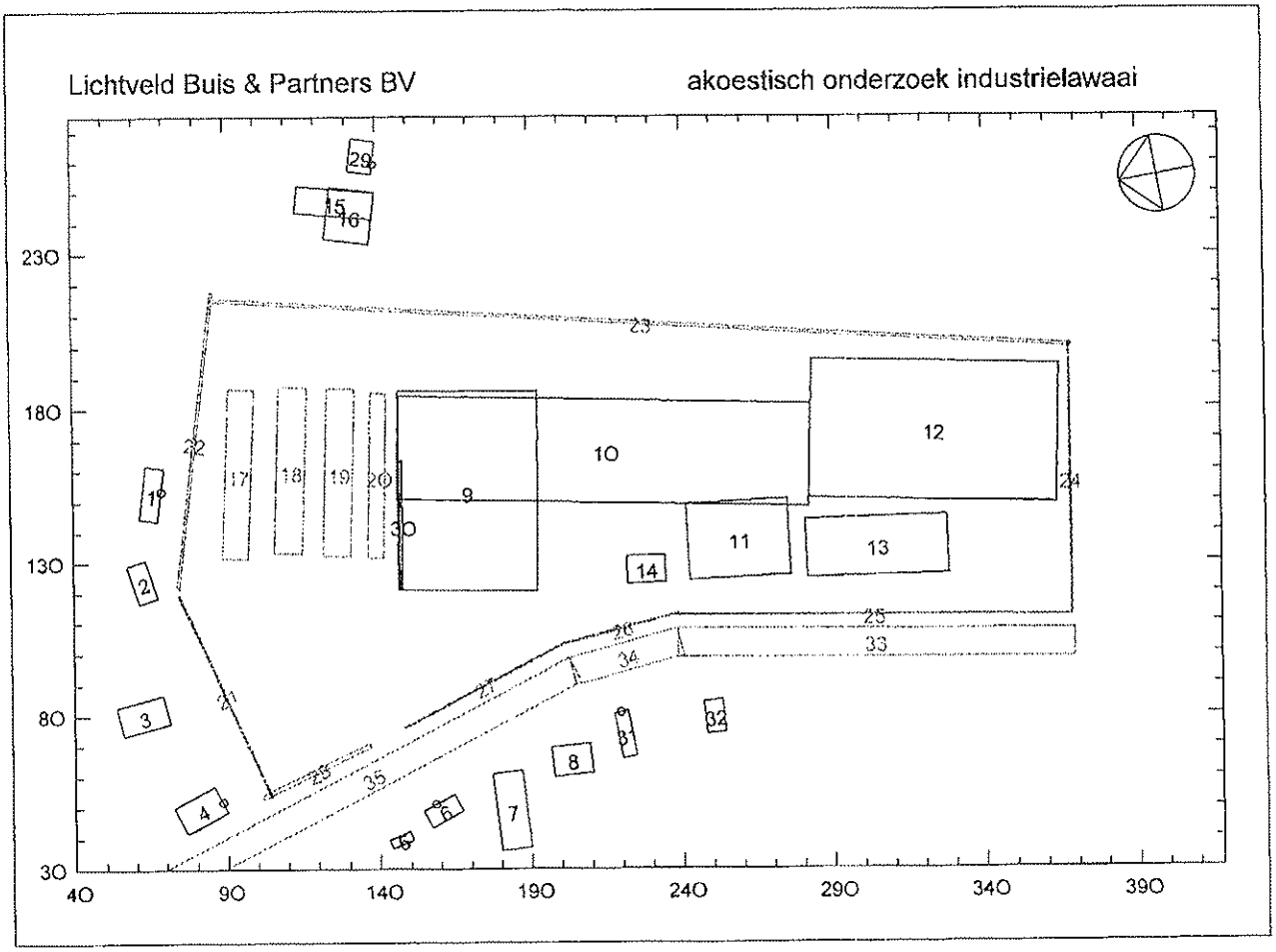
Figuur I.2
Ligging bronnen op het parkeerterrein.

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek



Figuur I.3
Ligging bronnen op openbare weg (indirecte hinder)

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek



Figuur I.4
Ligging objecten in rekenmodel

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Bijlage II

Invoergegevens en resultaten rekenmodel geluid

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Bijlage II Invoergegevens en resultaten rekenmodel geluid

Deze bijlage geeft tabellarisch de geluidmodellering en de overdrachtsberekeningen.

Tabel II.1 Objectgegevens
Tabel II.2 Brongegevens, geometrie
Tabel II.3 Brongegevens, spectra en bedrijfsduurcorrecties
Tabel II.4 Gegevens berekende situaties
Tabel II.5 Berekeningsresultaten details beoordelingsniveaus

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Tabel II.1 Objectgegevens

Overzicht objecten (schermen,wallen,bodem- en demping-gebieden)

Obj nr	S	Omschrijving	Hoekpunt 1 X	Hoekpunt 1 Y	Hoekpunt 2 X	Hoekpunt 2 Y	Hoekpunt 3 X	Hoekpunt 3 Y	Hoogte mvld	Hoogte Obj	Rf	Cp	Bf	S1 & S2
1	G	Woning	61.7	144.5	63.9	161.8	67.8	143.8	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
2	G	Woning	61.6	116.3	57.3	128.8	67.8	118.5	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
3	G	Woning	53.7	82.6	69.2	86.6	56.1	73.4	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
4	G	Woning	72.5	50.0	85.7	57.0	76.9	41.6	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
5	G	Woning	143.1	39.4	149.8	42.2	144.2	36.6	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
6	G	Woning	164.7	54.3	154.5	48.9	167.6	48.8	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
7	G	Woning	180.3	35.8	177.4	60.7	190.0	36.9	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
8	G	Woning	197.8	59.8	196.7	69.4	210.3	61.1	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
9	G	Ford Automuseum	146.5	120.7	146.9	185.8	192.5	120.4	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
10	G	Ford Automuseum	147.0	184.0	282.8	181.4	146.4	150.7	0.0	7.0	0.8	0.0	-	9&12
11	G	Ford Automuseum	241.6	149.0	275.0	150.5	242.7	123.8	0.0	7.0	0.8	0.0	-	10&-
12	G	Werkplaats	282.4	150.8	363.5	149.0	283.4	195.5	0.0	7.0	0.8	0.0	-	10&11
13	G	Bedrijfshal	281.5	124.6	328.3	125.9	281.0	143.9	0.0	7.0	0.8	0.0	-	-&-
14	G	Bedrijfshal	222.3	122.7	234.7	123.1	222.0	131.8	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
15	G	Woning?	114.6	252.3	139.8	250.2	113.8	243.6	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
16	G	Woning?	137.8	233.2	139.8	250.3	123.2	234.9	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
17	B	Parkeervakken	89.1	131.5	91.4	186.6	97.6	131.2	-	-	-	-	0.0	-&-
18	B	Parkeervakken	106.2	133.1	108.1	187.3	115.4	132.8	-	-	-	-	0.0	-&-
19	B	Parkeervakken	122.1	132.2	123.6	186.6	131.2	131.9	-	-	-	-	0.0	-&-
20	B	Parkeervakken	136.7	131.5	137.9	185.1	141.9	131.4	-	-	-	-	0.0	-&-
21	B	Terreingrens	104.4	53.3	74.4	119.1	104.9	53.6	-	-	-	-	0.0	-&-
22	B	Terreingrens	73.9	121.2	85.7	217.6	74.8	121.1	-	-	-	-	0.0	-&-
23	B	Terreingrens	85.6	215.4	368.6	200.2	85.6	214.5	-	-	-	-	0.0	-&-
24	B	Terreingrens	367.4	200.3	368.0	112.3	367.9	200.3	-	-	-	-	0.0	-&-
25	B	Terreingrens	367.9	112.3	238.6	112.6	367.9	112.0	-	-	-	-	0.0	-&-
26	B	Terreingrens	238.7	113.2	201.1	103.1	238.9	112.7	-	-	-	-	0.0	-&-
27	B	Terreingrens	201.1	103.1	148.2	76.1	201.2	102.7	-	-	-	-	0.0	-&-
28	B	Terreingrens	136.6	70.8	101.6	53.9	137.2	69.6	-	-	-	-	0.0	-&-
29	G	Woning	140.0	267.0	138.8	256.3	132.4	267.9	0.0	8.0	0.8	0.0	-	-&-
30	G	Verhoogde dakrand noordgevel	147.1	121.1	147.2	163.4	147.9	121.1	0.0	9.0	0.0	0.0	-	-&-
31	G		224.9	66.5	222.1	81.2	220.3	65.7	0.0	0.0	0.8	0.0	-	-&-
32	G		254.2	74.3	253.2	84.8	248.0	73.7	0.0	0.0	0.8	0.0	-	-&-
33	B		368.9	107.6	238.6	107.8	368.9	98.3	-	-	-	-	0.0	-&-
34	B		238.3	107.8	202.8	98.3	240.6	99.2	-	-	-	-	0.0	-&-
35	B		202.8	98.3	67.9	29.1	206.8	90.5	-	-	-	-	0.0	-&-

N = Non-actief G = Gewoon B = Bodemgebied
Db= Bebouwings-demping Dv= Vegetatie-demping Dt= Terrein-demping

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Tabel II.2 Brongegevens, geometrie

Overzicht brongegevens - geometrie

Bron nr	S	Bedrijf naam	Omschrijving	Coordinaten X	Y	Hoogte mvld	bron	R/D Gevel	Uitstraling Richting	Open
1	G	transport	personenauto parkeren	142.8	73.3	0.0	1.0	-/-	*	*
2	G	transport	personenauto parkeren	134.6	85.4	0.0	1.0	-/-	*	*
3	G	transport	personenauto parkeren	128.5	97.5	0.0	1.0	-/-	*	*
4	G	transport	personenauto parkeren	122.5	109.6	0.0	1.0	-/-	*	*
5	G	transport	personenauto parkeren	117.0	120.6	0.0	1.0	-/-	*	*
6	G	transport	personenauto parkeren	107.7	128.7	0.0	1.0	-/-	*	*
7	G	transport	personenauto parkeren	103.4	139.9	0.0	1.0	-/-	*	*
8	G	transport	personenauto parkeren	105.2	153.7	0.0	1.0	-/-	*	*
9	G	transport	personenauto parkeren	105.9	166.5	0.0	1.0	-/-	*	*
10	G	transport	personenauto parkeren	106.5	181.1	0.0	1.0	-/-	*	*
11	G	transport	personenauto parkeren	119.8	135.1	0.0	1.0	-/-	*	*
12	G	transport	personenauto parkeren	120.4	146.1	0.0	1.0	-/-	*	*
13	G	transport	personenauto parkeren	120.0	159.3	0.0	1.0	-/-	*	*
14	G	transport	personenauto parkeren	120.2	171.0	0.0	1.0	-/-	*	*
15	G	transport	personenauto parkeren	120.4	183.6	0.0	1.0	-/-	*	*
16	G	transport	personenauto parkeren	143.9	73.9	0.0	1.0	-/-	*	*
17	G	transport	personenauto parkeren	139.0	86.0	0.0	1.0	-/-	*	*
18	G	transport	personenauto parkeren	135.7	99.2	0.0	1.0	-/-	*	*
19	G	transport	personenauto parkeren	134.6	112.3	0.0	1.0	-/-	*	*
20	G	transport	personenauto parkeren	134.6	127.2	0.0	1.0	-/-	*	*
21	G	transport	personenauto parkeren	135.7	140.9	0.0	1.0	-/-	*	*
22	G	transport	personenauto parkeren	135.1	156.8	0.0	1.0	-/-	*	*
23	G	transport	personenauto parkeren	134.6	167.8	0.0	1.0	-/-	*	*
24	G	transport	personenauto parkeren	135.7	184.8	0.0	1.0	-/-	*	*
25	G	transport	personenauto parkeren	146.3	75.2	0.0	1.0	-/-	*	*
26	G	transport	personenauto parkeren	145.0	86.5	0.0	1.0	-/-	*	*
27	G	transport	personenauto parkeren	149.0	100.5	0.0	1.0	-/-	*	*
28	G	transport	personenauto parkeren	161.7	111.0	0.0	1.0	-/-	*	*
29	G	transport	personenauto parkeren	180.3	112.8	0.0	1.0	-/-	*	*
30	G	transport	personenauto parkeren	182.6	101.4	0.0	1.0	-/-	*	*
35	G	ind.hinder	personenauto	147.4	64.8	0.0	1.0	-/-	*	*
36	G	ind.hinder	personenauto	156.2	68.8	0.0	1.0	-/-	*	*
37	G	ind.hinder	personenauto	164.5	73.4	0.0	1.0	-/-	*	*
38	G	ind.hinder	personenauto	172.9	77.4	0.0	1.0	-/-	*	*
39	G	ind.hinder	personenauto	181.2	82.1	0.0	1.0	-/-	*	*
40	G	ind.hinder	personenauto	190.4	86.9	0.0	1.0	-/-	*	*
41	G	ind.hinder	personenauto	199.4	91.2	0.0	1.0	-/-	*	*
42	G	ind.hinder	personenauto	208.7	96.4	0.0	1.0	-/-	*	*
43	G	ind.hinder	personenauto	218.2	97.8	0.0	1.0	-/-	*	*
44	G	ind.hinder	personenauto	226.7	99.9	0.0	1.0	-/-	*	*

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

45	G	ind.hinder personenauto	146.3	64.3	0.0	1.0	-/-	*	*
46	G	ind.hinder personenauto	137.7	59.3	0.0	1.0	-/-	*	*
47	G	ind.hinder personenauto	129.1	55.1	0.0	1.0	-/-	*	*
48	G	ind.hinder personenauto	120.4	50.6	0.0	1.0	-/-	*	*
49	G	ind.hinder personenauto	111.6	45.8	0.0	1.0	-/-	*	*
50	G	ind.hinder personenauto	103.0	41.6	0.0	1.0	-/-	*	*

N = non-actief G = Gewoon
* = alzijdige uitstraling

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Tabel II.3 Brongegevens, spectra en bedrijfsduurcorrecties

Overzicht brongegevens - vermogen

Bron nr	S	A-gewogen bronspectrum 31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	Tijdscorrecties [dB] Cb(Dag)	Cb(Avond)	Cb(Nacht)
1	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
2	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
3	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
4	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
5	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
6	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
7	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
8	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
9	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
10	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
11	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
12	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
13	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
14	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
15	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	24.7	27.7
16	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
17	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
18	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
19	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
20	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
21	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
22	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
23	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
24	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
25	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
26	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
27	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
28	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
29	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
30'	G	0.0	75.0	77.0	79.0	83.0	85.0	84.0	80.0	70.0	90.2	-	21.7	24.7
35	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	20.3	23.3
36	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	24.1	27.1
37	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	25.3	28.3
38	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	29.0	29.0
39	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	26.6	29.6
40	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	27.0	30.0
41	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	27.4	30.4
42	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	27.7	30.7
43	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	28.0	31.0
44	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	28.2	30.2

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

45	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	20.3	23.3
46	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	24.1	27.1
47	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	25.3	28.3
48	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	26.0	29.0
49	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	26.6	29.6
50	G	0.0	77.0	79.0	81.0	85.0	87.0	86.0	82.0	72.0	92.2	-	27.0	30.0

N = non-actief G = Gewoon
bronvermogens zonder correctie voor de bedrijfstijd

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Tabel II.4 Gegevens berekende situaties

Situatie : 1
Beschrijving : Uitstraling inrichting t.g.v. parkeren
Bodem-factor : 0.0
Punten : 1-5
Bronnen : 1-30
Objecten : 1-35
Reflecties : 1-35

Situatie : 2
Beschrijving : Indirecte hinder
Bodem-factor : 0.0
Punten : 1-5
Bronnen : 36-50
Objecten : 1-35
Reflecties : 1-35

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Tabel II.5 Berekeningsresultaten details beoordelingsniveaus parkeren

Situatie 1 : Uitstraling inrichting t.g.v. parkeren

Punt	: 1 Bethlehemlaan (1)	LAeq(D) :	0.0 dB(A)
Coordinaten	: 69.2 , 153.5	LAeq(A) :	36.9 dB(A)
Hoogte mvld.	: 0.0	LAeq(N) :	33.9 dB(A)
Hoogte punt	: 5.0		
t.o.v. gevel	: 1 Woning	Etm.w. :	43.9 dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Om	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
1	transport	personenauto parkeren	41.3	-	30.5	28.5	30.4	34.3	36.2	34.7	29.2	13.5	2.2	-	17.4	14.4
2	transport	personenauto parkeren	42.2	-	31.3	29.3	31.3	35.2	37.0	35.7	30.3	15.4	1.8	-	18.7	15.7
3	transport	personenauto parkeren	42.8	-	31.9	29.9	31.8	35.7	37.6	36.3	31.2	17.3	1.3	-	19.8	16.8
4	transport	personenauto parkeren	44.2	-	33.2	31.2	33.2	37.1	39.0	37.8	32.9	19.5	0.7	-	21.9	18.9
5	transport	personenauto parkeren	46.6	-	35.6	33.5	35.5	39.4	41.4	40.1	35.3	22.2	0.0	-	24.9	21.9
6	transport	personenauto parkeren	48.3	-	37.2	35.2	37.2	41.2	43.1	41.9	37.2	24.8	0.0	-	23.6	20.6
7	transport	personenauto parkeren	50.1	-	39.0	36.9	38.9	42.9	44.8	43.7	39.2	27.2	0.0	-	25.4	22.4
8	transport	personenauto parkeren	50.3	-	39.2	37.2	39.1	43.1	45.0	43.9	39.3	27.5	0.0	-	25.6	22.6
9	transport	personenauto parkeren	49.8	-	38.7	36.6	38.6	42.5	44.5	43.3	38.7	26.7	0.0	-	25.1	22.1
10	transport	personenauto parkeren	48.3	-	37.2	35.2	37.1	41.1	43.0	41.8	37.1	24.7	0.0	-	23.6	20.6
11	transport	personenauto parkeren	47.2	-	36.2	34.2	36.1	40.1	42.0	40.8	36.0	23.1	0.0	-	22.5	19.5
12	transport	personenauto parkeren	47.6	-	36.5	34.5	36.4	40.4	42.3	41.1	36.4	23.6	0.0	-	22.9	19.9
13	transport	personenauto parkeren	47.7	-	36.7	34.6	36.6	40.5	42.4	41.2	36.5	23.7	0.0	-	23.0	20.0
14	transport	personenauto parkeren	47.3	-	36.3	34.2	36.2	40.1	42.0	40.8	36.0	23.1	0.0	-	22.6	19.6
15	transport	personenauto parkeren	46.5	-	35.6	33.5	35.4	39.4	41.3	40.0	35.2	22.0	0.0	-	21.8	18.8
16	transport	personenauto parkeren	41.3	-	30.5	28.5	30.4	34.3	36.1	34.7	29.1	13.4	2.3	-	17.3	14.3
17	transport	personenauto parkeren	42.0	-	31.1	29.1	31.1	35.0	36.8	35.5	30.0	15.0	1.9	-	18.4	15.4
18	transport	personenauto parkeren	42.9	-	32.0	30.0	31.9	35.8	37.7	36.4	31.1	16.7	1.5	-	19.7	16.7
19	transport	personenauto parkeren	43.7	-	32.7	30.7	32.7	36.6	38.5	37.2	32.1	18.1	1.1	-	20.9	17.9
20	transport	personenauto parkeren	45.9	-	35.0	32.9	34.9	38.8	40.7	39.4	34.4	20.5	0.8	-	23.5	20.5
21	transport	personenauto parkeren	46.3	-	35.3	33.3	35.2	39.1	41.0	39.8	34.7	21.1	0.6	-	24.0	21.0
22	transport	personenauto parkeren	46.4	-	35.5	33.4	35.4	39.3	41.2	39.9	34.9	21.3	0.5	-	24.3	21.3
23	transport	personenauto parkeren	46.1	-	35.2	33.1	35.0	39.0	40.9	39.6	34.7	21.1	0.5	-	23.9	20.9
24	transport	personenauto parkeren	45.8	-	35.0	32.9	34.8	38.7	40.6	39.3	34.2	20.2	0.9	-	23.2	20.2
25	transport	personenauto parkeren	40.0	-	29.2	27.2	29.1	33.0	34.9	33.5	28.1	12.8	2.3	-	16.1	13.1
26	transport	personenauto parkeren	41.8	-	30.9	28.9	30.9	34.8	36.6	35.2	29.8	14.5	2.0	-	18.1	15.1
27	transport	personenauto parkeren	42.1	-	31.2	29.2	31.1	35.0	36.9	35.5	30.1	15.1	1.9	-	18.5	15.5
28	transport	personenauto parkeren	40.8	-	30.0	28.0	29.9	33.8	35.6	34.2	28.9	14.0	2.1	-	17.1	14.1
29	transport	personenauto parkeren	29.8	-	24.8	21.2	21.1	22.5	21.6	17.3	8.6	-7.9	2.5	-	5.6	2.6
30	transport	personenauto parkeren	38.9	-	28.1	26.1	28.0	31.9	33.7	32.3	26.7	10.7	2.6	-	14.6	11.6
		Li(Totaal)	60.7	-	49.7	47.6	49.6	53.5	55.4	54.2	49.4	36.5				
		Dagperiode : LAeq Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		LAeq Reflecties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Avondperiode : LAeq Totaal	36.9	-	25.9	23.8	25.8	29.7	31.6	30.4	25.5	12.5				
		LAeq Reflecties	29.2	-	18.6	16.5	18.3	22.2	24.0	22.6	17.1	1.9				
		Nachtperiode : LAeq Totaal	33.9	-	22.9	20.8	22.8	26.7	28.6	27.4	22.5	9.5				
		LAeq Reflecties	26.2	-	15.6	13.5	15.3	19.2	21.0	19.6	14.1	-1.1				

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Punt	: 2 Haarlemmerstraat (2)	LAeq(D)	: 0.0 dB(A)
Coordinaten	: 158.5 , 51.1	LAeq(A)	: 39.3 dB(A)
Hoogte mvld.	: 0.0	LAeq(N)	: 36.3 dB(A)
Hoogte punt	: 5.0		
t.o.v. gevel	: 6 Woning	Etm.w.	: 46.3 dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
1	transport	personenauto parkeren	52.6	-	41.5	39.4	41.4	45.4	47.3	46.2	41.8	30.4	0.0	-	30.9	27.9
2	transport	personenauto parkeren	48.7	-	37.5	35.5	37.5	41.5	43.4	42.3	37.8	25.7	0.0	-	27.0	24.0
3	transport	personenauto parkeren	46.2	-	35.1	33.1	35.1	39.1	41.0	39.8	35.1	22.4	0.0	-	24.5	21.5
4	transport	personenauto parkeren	45.1	-	34.1	32.0	34.0	37.9	39.8	38.6	33.6	19.9	0.6	-	22.7	19.7
5	transport	personenauto parkeren	42.8	-	31.8	29.8	31.8	35.7	37.6	36.3	31.3	17.4	1.3	-	19.8	16.8
6	transport	personenauto parkeren	42.7	-	31.8	29.7	31.7	35.6	37.5	36.1	30.8	15.9	1.8	-	16.2	13.2
7	transport	personenauto parkeren	40.7	-	30.1	28.0	29.9	33.7	35.5	34.0	28.7	13.6	2.1	-	13.9	10.9
8	transport	personenauto parkeren	39.9	-	29.4	27.3	29.1	32.9	34.6	33.1	27.6	12.0	2.4	-	12.8	9.8
9	transport	personenauto parkeren	39.2	-	28.8	26.7	28.5	32.2	33.9	32.4	26.7	10.5	2.6	-	11.8	8.8
10	transport	personenauto parkeren	39.9	-	29.5	27.4	29.2	33.0	34.7	33.1	27.0	9.6	2.9	-	12.3	9.3
11	transport	personenauto parkeren	42.5	-	31.6	29.6	31.6	35.5	37.3	36.0	30.7	15.8	1.8	-	16.1	13.1
12	transport	personenauto parkeren	41.7	-	30.8	28.8	30.8	34.7	36.5	35.1	29.6	14.3	2.1	-	14.9	11.9
13	transport	personenauto parkeren	39.7	-	28.8	26.8	28.7	32.6	34.5	33.1	27.6	12.1	2.4	-	12.6	9.6
14	transport	personenauto parkeren	38.8	-	28.0	26.0	27.9	31.8	33.7	32.2	26.6	10.5	2.6	-	11.5	8.5
15	transport	personenauto parkeren	39.5	-	28.9	26.9	28.7	32.6	34.3	32.8	26.8	9.6	2.8	-	12.0	9.0
16	transport	personenauto parkeren	52.7	-	41.5	39.5	41.5	45.4	47.4	46.3	41.9	30.5	0.0	-	31.0	28.0
17	transport	personenauto parkeren	49.1	-	37.9	35.9	37.9	41.9	43.8	42.7	38.2	26.2	0.0	-	27.4	24.4
18	transport	personenauto parkeren	46.6	-	35.5	33.5	35.4	39.4	41.3	40.1	35.5	22.9	0.0	-	24.9	21.9
19	transport	personenauto parkeren	45.3	-	34.3	32.3	34.2	38.2	40.1	38.8	33.9	20.4	0.4	-	23.2	20.2
20	transport	personenauto parkeren	43.7	-	32.8	30.8	32.7	36.6	38.5	37.2	32.0	17.8	1.2	-	20.8	17.8
21	transport	personenauto parkeren	42.5	-	31.6	29.6	31.5	35.4	37.3	35.9	30.6	15.7	1.8	-	19.0	16.0
22	transport	personenauto parkeren	40.2	-	29.3	27.3	29.2	33.1	35.0	33.6	28.3	13.0	2.2	-	16.3	13.3
23	transport	personenauto parkeren	39.3	-	28.5	26.5	28.4	32.3	34.1	32.7	27.2	11.5	2.5	-	15.1	12.1
24	transport	personenauto parkeren	34.0	-	24.7	22.2	23.6	27.0	28.6	26.9	21.0	4.4	2.8	-	9.5	6.5
25	transport	personenauto parkeren	52.7	-	41.5	39.5	41.5	45.5	47.4	46.3	41.9	30.5	0.0	-	31.0	28.0
26	transport	personenauto parkeren	50.0	-	38.8	36.8	38.8	42.8	44.7	43.6	39.0	27.0	0.0	-	28.3	25.3
27	transport	personenauto parkeren	48.0	-	36.9	34.9	36.9	40.8	42.8	41.6	36.8	24.1	0.0	-	26.3	23.3
28	transport	personenauto parkeren	47.1	-	36.1	34.1	36.0	40.0	41.9	40.7	35.8	22.7	0.0	-	25.4	22.4
29	transport	personenauto parkeren	46.6	-	35.5	33.5	35.5	39.4	41.3	40.1	35.2	21.8	0.4	-	24.5	21.5
30	transport	personenauto parkeren	47.2	-	36.2	34.2	36.1	40.1	42.0	40.8	36.0	23.0	0.0	-	25.5	22.5
		Li(Totaal)	61.4	-	50.3	48.3	50.2	54.2	56.1	54.9	50.3	38.1				
		Dagperiode : LAeq Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		LAeq Reflecties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Avondperiode : LAeq Totaal	39.3	-	28.2	26.2	28.1	32.1	34.0	32.9	28.3	16.2				
		LAeq Reflecties	28.5	-	17.8	15.7	17.6	21.4	23.3	21.9	16.6	1.7				
		Nachtperiode : LAeq Totaal	36.3	-	25.2	23.2	25.1	29.1	31.0	29.9	25.3	13.2				
		LAeq Reflecties	25.5	-	14.8	12.7	14.6	18.4	20.3	18.9	13.6	-1.3				

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Situatie 1 : Uitstraling inrichting t.g.v. parkeren

Punt	: 3 Bethlehemlaan (3)	LAeq(D)	: 0.0 dB(A)
Coordinaten	: 139.3 . 259.5	LAeq(A)	: 20.5 dB(A)
Hoogte mvld.	: 0.0	LAeq(N)	: 17.5 dB(A)
Hoogte punt	: 5.0		
t.o.v. gevel	: 29 Woning	Etm.w.	: 27.5 dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
1	transport	personenauto parkeren	31.1	-	22.9	20.2	21.4	24.4	25.4	22.8	15.2	-5.6	3.4	-	6.0	3.0
2	transport	personenauto parkeren	29.4	-	22.1	19.3	20.3	23.0	23.3	19.8	11.3	-9.7	3.3	-	4.4	1.4
3	transport	personenauto parkeren	29.5	-	23.4	20.2	20.7	22.9	22.6	18.6	9.9	-	3.2	-	4.7	1.7
4	transport	personenauto parkeren	28.5	-	22.7	19.5	19.8	21.7	21.1	16.9	8.2	-	3.0	-	3.8	0.8
5	transport	personenauto parkeren	28.2	-	23.0	19.5	19.5	21.1	20.3	16.1	7.4	-	2.9	-	3.6	0.6
6	transport	personenauto parkeren	27.2	-	22.6	18.8	18.4	19.7	18.8	14.4	5.9	-	2.8	-	-0.3	-3.3
7	transport	personenauto parkeren	23.4	-	19.0	14.8	14.3	15.4	14.4	12.3	6.7	-9.3	2.6	-	-3.9	-6.9
8	transport	personenauto parkeren	23.8	-	19.3	15.1	14.4	15.5	14.8	13.4	8.0	-7.4	2.3	-	-3.2	-6.2
9	transport	personenauto parkeren	24.0	-	19.4	15.0	14.3	15.4	15.7	14.4	9.1	-5.7	2.0	-	-2.7	-5.7
10	transport	personenauto parkeren	24.5	-	19.5	14.9	14.1	15.3	17.2	15.9	10.8	-3.3	1.5	-	-1.7	-4.7
11	transport	personenauto parkeren	29.2	-	24.0	20.5	20.5	22.1	21.4	17.2	8.7	-9.5	2.6	-	1.9	-1.1
12	transport	personenauto parkeren	29.8	-	24.7	21.1	21.1	22.7	21.9	17.7	9.4	-8.0	2.4	-	2.7	-0.3
13	transport	personenauto parkeren	30.2	-	25.4	21.7	21.5	22.9	22.1	17.9	9.6	-6.1	2.1	-	3.5	0.5
14	transport	personenauto parkeren	29.5	-	24.1	20.7	20.8	22.4	21.7	17.6	10.1	-4.3	1.7	-	3.1	0.1
15	transport	personenauto parkeren	28.9	-	24.1	20.3	20.0	21.3	20.4	16.6	11.6	-2.2	1.2	-	3.0	0.0
16	transport	personenauto parkeren	30.6	-	21.8	19.1	20.5	23.8	25.1	22.9	15.6	-4.8	3.4	-	5.5	2.5
17	transport	personenauto parkeren	30.7	-	23.2	20.2	21.2	24.1	24.8	21.8	13.7	-7.0	3.3	-	5.7	2.7
18	transport	personenauto parkeren	30.7	-	23.7	20.7	21.5	24.2	24.5	21.1	12.8	-7.5	3.1	-	5.9	2.9
19	transport	personenauto parkeren	30.7	-	23.5	20.6	21.6	24.3	24.6	21.1	12.9	-6.9	3.0	-	6.1	3.1
20	transport	personenauto parkeren	31.6	-	24.4	21.5	22.5	25.1	25.3	21.9	13.8	-5.3	2.7	-	7.1	4.1
21	transport	personenauto parkeren	32.7	-	25.3	22.5	23.5	26.2	26.5	23.2	15.3	-3.1	2.5	-	8.5	5.5
22	transport	personenauto parkeren	33.6	-	26.4	23.6	24.5	27.1	27.3	23.8	16.1	-1.6	2.1	-	9.8	6.8
23	transport	personenauto parkeren	34.2	-	27.3	24.4	25.2	27.7	27.7	24.2	16.5	-0.8	1.7	-	10.8	7.8
24	transport	personenauto parkeren	36.0	-	29.0	26.1	27.0	29.5	29.6	26.1	18.6	2.3	1.0	-	13.3	10.3
25	transport	personenauto parkeren	30.9	-	21.8	19.2	20.6	24.1	25.5	23.6	16.9	-2.7	3.4	-	5.9	2.9
26	transport	personenauto parkeren	31.7	-	23.2	20.4	21.5	24.8	26.1	24.0	17.2	-2.2	3.3	-	6.7	3.7
27	transport	personenauto parkeren	29.3	-	22.1	19.3	20.3	22.9	23.1	19.5	11.0	-9.4	3.1	-	4.5	1.5
28	transport	personenauto parkeren	20.0	-	15.3	10.8	10.0	11.0	12.0	10.5	4.6	-	3.0	-	-4.7	-7.7
29	transport	personenauto parkeren	24.3	-	18.4	15.0	15.3	17.2	17.3	14.0	6.2	-	3.0	-	-0.4	-3.4
30	transport	personenauto parkeren	24.6	-	19.2	15.7	15.8	17.5	16.8	13.4	5.5	-	3.2	-	-0.2	-3.2
		Li(Totaal)	45.0	-	38.3	35.2	35.8	38.2	38.5	35.3	27.7	9.8				
		Dagperiode : LAeq Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		LAeq Reflecties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Avondperiode : LAeq Totaal	20.5	-	13.6	10.6	11.3	13.8	14.0	10.8	3.2	-				
		LAeq Reflecties	5.2	-	-0.1	-3.6	-3.5	-1.8	-2.5	-7.0	-	-				
		Nachtperiode : LAeq Totaal	17.5	-	10.6	7.6	8.3	10.8	11.0	7.8	0.2	-				
		LAeq Reflecties	2.2	-	-3.1	-6.6	-6.5	-4.8	-5.5	-	-	-				

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Punt	: 4 Haarlemmerstraat (4)	LAeq(D)	: 0.0 dB(A)
Coordinaten	: 219.5 , 80.8	LAeq(A)	: 35.4 dB(A)
Hoogte mvld.	: 0.0	LAeq(N)	: 32.4 dB(A)
Hoogte punt	: 5.0		
t.o.v. gevel	: 31	Etm.w.	: 42.4 dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Om	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
1	transport	personenauto parkeren	46.0	-	33.6	32.4	34.2	38.0	39.7	38.3	33.1	18.9	1.1	-	22.1	19.1
2	transport	personenauto parkeren	44.0	-	33.0	31.0	33.0	36.9	38.8	37.4	32.2	17.8	1.5	-	20.8	17.8
3	transport	personenauto parkeren	45.5	-	34.6	32.5	34.5	38.4	40.3	38.9	33.6	18.6	1.8	-	22.0	19.0
4	transport	personenauto parkeren	43.5	-	32.7	30.6	32.6	36.5	38.3	37.0	31.5	16.2	2.0	-	19.8	16.8
5	transport	personenauto parkeren	42.3	-	31.4	29.4	31.3	35.2	37.1	35.7	30.3	14.8	2.3	-	18.3	15.3
6	transport	personenauto parkeren	41.4	-	30.6	28.5	30.5	34.4	36.2	34.8	29.2	13.1	2.5	-	14.1	11.1
7	transport	personenauto parkeren	38.5	-	27.7	25.7	27.6	31.5	33.3	31.9	26.2	9.9	2.7	-	11.1	8.1
8	transport	personenauto parkeren	34.7	-	26.0	23.3	24.5	27.7	29.1	27.2	20.6	0.9	2.8	-	7.2	4.2
9	transport	personenauto parkeren	34.2	-	25.2	22.5	23.8	27.3	28.8	27.0	20.4	0.6	2.9	-	6.7	3.7
10	transport	personenauto parkeren	33.5	-	24.2	21.7	23.2	26.6	28.1	26.2	19.3	-1.7	3.0	-	5.8	2.8
11	transport	personenauto parkeren	39.8	-	28.9	26.9	28.8	32.7	34.6	33.2	27.8	12.3	2.4	-	12.7	9.7
12	transport	personenauto parkeren	26.8	-	22.6	18.4	17.8	19.0	18.0	13.7	7.3	-8.5	2.5	-	-0.3	-3.3
13	transport	personenauto parkeren	33.9	-	24.7	22.2	23.5	27.0	28.5	26.6	19.8	-0.4	2.6	-	6.5	3.5
14	transport	personenauto parkeren	33.7	-	24.4	21.9	23.3	26.8	28.3	26.5	19.7	-0.7	2.8	-	6.2	3.2
15	transport	personenauto parkeren	23.5	-	18.9	15.0	14.7	15.9	15.0	11.0	5.2	-	2.9	-	-4.1	-7.1
16	transport	personenauto parkeren	45.0	-	33.7	32.5	34.3	38.0	39.8	38.4	33.2	19.1	1.1	-	22.3	19.3
17	transport	personenauto parkeren	46.0	-	33.4	33.1	35.1	39.0	40.9	39.6	34.5	20.3	1.3	-	23.0	20.0
18	transport	personenauto parkeren	46.0	-	35.1	33.1	35.0	38.9	40.8	39.5	34.2	19.7	1.5	-	22.8	19.8
19	transport	personenauto parkeren	45.7	-	34.8	32.8	34.8	38.7	40.5	39.2	33.9	19.2	1.7	-	22.3	19.3
20	transport	personenauto parkeren	41.2	-	30.3	28.3	30.2	34.1	36.0	34.7	29.4	14.8	1.9	-	17.6	14.6
21	transport	personenauto parkeren	26.9	-	22.4	18.2	17.7	18.8	18.1	16.2	10.8	-4.4	2.1	-	3.2	0.2
22	transport	personenauto parkeren	33.3	-	24.1	21.4	22.8	26.4	27.9	26.2	19.3	-1.2	2.4	-	9.2	6.2
23	transport	personenauto parkeren	33.2	-	23.8	21.2	22.7	26.3	27.9	26.1	19.2	-1.6	2.5	-	9.0	6.0
24	transport	personenauto parkeren	21.7	-	17.2	12.8	12.1	13.1	13.1	11.7	5.9	-	2.8	-	-2.8	-5.8
25	transport	personenauto parkeren	44.9	-	34.0	31.9	33.9	37.8	39.7	38.4	33.4	19.5	0.9	-	22.3	19.3
26	transport	personenauto parkeren	46.6	-	34.0	33.7	35.7	39.6	41.5	40.2	35.2	21.3	1.0	-	23.9	20.9
27	transport	personenauto parkeren	47.0	-	36.0	34.0	36.0	39.9	41.8	40.5	35.5	21.6	0.9	-	24.4	21.4
28	transport	personenauto parkeren	46.8	-	35.7	33.7	35.7	39.6	41.5	40.3	35.4	22.1	0.4	-	24.7	21.7
29	transport	personenauto parkeren	48.9	-	37.8	35.8	37.8	41.7	43.6	42.4	37.8	25.1	0.0	-	27.2	24.2
30	transport	personenauto parkeren	48.6	-	37.6	35.5	37.5	41.4	43.3	42.2	37.6	25.6	0.0	-	26.9	23.9
		Li(Totaal)	58.2	-	47.1	45.4	47.3	51.2	53.0	51.7	46.6	32.9				
		Dagperiode : LAeq Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		LAeq Reflecties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Avondperiode : LAeq Totaal	35.4	-	24.3	22.5	24.4	28.3	30.2	28.9	23.9	10.4				
		LAeq Reflecties	31.1	-	19.6	18.3	20.2	24.1	25.9	24.5	19.3	4.8				
		Nachtperiode : LAeq Totaal	32.4	-	21.3	19.5	21.4	25.3	27.2	25.9	20.9	7.4				
		LAeq Reflecties	28.1	-	16.6	15.3	17.2	21.1	22.9	21.5	16.3	1.8				

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Punt	: 5 Bethlehemstraat (5)	LAeq(D)	: 0.0 dB(A)
Coordinaten	: 88.5 , 52.0	LAeq(A)	: 35.0 dB(A)
Hoogte mvld.	: 0.0	LAeq(N)	: 32.0 dB(A)
Hoogte punt	: 5.0		
t.o.v. gevel	: 4 Woning	Etm.w.	: 42.0 dB(A)

De A-gewogen niveau's per bron, inclusief reflecties. (berekening volgens model C)

Bron	Bedrijf	Omschrijving	Li	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Cm	LAeq-D	LAeq-A	LAeq-N
1	transport	personenauto parkeren	45.8	-	34.7	32.7	34.6	38.6	40.5	39.3	34.6	21.7	0.0	-	24.1	21.1
2	transport	personenauto parkeren	46.0	-	34.9	32.9	34.8	38.8	40.7	39.5	34.8	22.0	0.0	-	24.3	21.3
3	transport	personenauto parkeren	45.4	-	34.3	32.3	34.3	38.2	40.2	39.0	34.2	21.2	0.1	-	23.7	20.7
4	transport	personenauto parkeren	44.5	-	33.5	31.5	33.4	37.4	39.3	38.1	33.2	20.0	0.5	-	22.3	19.3
5	transport	personenauto parkeren	43.6	-	32.6	30.6	32.5	36.5	38.4	37.1	32.2	18.6	1.0	-	20.9	17.9
6	transport	personenauto parkeren	43.0	-	32.0	30.0	32.0	35.9	37.8	36.5	31.5	17.7	1.2	-	17.1	14.1
7	transport	personenauto parkeren	42.0	-	31.0	29.0	30.9	34.9	36.7	35.4	30.3	16.0	1.6	-	15.6	12.6
8	transport	personenauto parkeren	40.6	-	29.7	27.7	29.7	33.6	35.5	34.1	28.8	13.8	2.1	-	13.9	10.9
9	transport	personenauto parkeren	39.7	-	28.8	26.8	28.7	32.6	34.5	33.1	27.6	12.1	2.4	-	12.6	9.6
10	transport	personenauto parkeren	40.3	-	29.5	27.5	29.4	33.3	35.1	33.6	27.8	11.1	2.7	-	12.9	9.9
11	transport	personenauto parkeren	42.6	-	31.8	29.8	31.7	35.6	37.4	36.1	30.7	16.1	1.6	-	16.3	13.3
12	transport	personenauto parkeren	41.8	-	31.0	29.0	30.9	34.8	36.6	35.2	29.6	14.4	2.0	-	15.1	12.1
13	transport	personenauto parkeren	42.5	-	31.8	29.7	31.7	35.5	37.4	35.9	30.1	13.9	2.3	-	15.5	12.5
14	transport	personenauto parkeren	41.4	-	30.7	28.7	30.6	34.5	36.3	34.8	29.0	12.4	2.6	-	14.2	11.2
15	transport	personenauto parkeren	40.8	-	30.1	28.1	30.0	33.9	35.7	34.1	28.1	10.9	2.8	-	13.3	10.3
16	transport	personenauto parkeren	45.6	-	34.5	32.5	34.4	38.4	40.3	39.1	34.4	21.5	0.0	-	23.9	20.9
17	transport	personenauto parkeren	45.4	-	34.3	32.3	34.3	38.2	40.1	38.9	34.1	21.2	0.1	-	23.6	20.6
18	transport	personenauto parkeren	44.6	-	33.5	31.5	33.5	37.4	39.3	38.1	33.2	20.0	0.5	-	22.4	19.4
19	transport	personenauto parkeren	43.4	-	32.4	30.4	32.3	36.3	38.2	36.9	31.9	18.3	1.1	-	20.6	17.6
20	transport	personenauto parkeren	42.4	-	31.5	29.5	31.4	35.3	37.2	35.8	30.6	16.2	1.6	-	19.1	16.1
21	transport	personenauto parkeren	43.3	-	32.6	30.5	32.4	36.3	38.1	36.7	31.3	16.0	2.0	-	19.6	16.6
22	transport	personenauto parkeren	42.3	-	31.7	29.6	31.5	35.3	37.1	35.7	30.0	14.1	2.4	-	18.2	15.2
23	transport	personenauto parkeren	41.7	-	31.1	29.0	30.9	34.7	36.5	35.0	29.2	12.7	2.6	-	17.4	14.4
24	transport	personenauto parkeren	41.0	-	30.9	28.6	30.3	34.1	35.8	34.2	28.2	10.8	2.9	-	16.4	13.4
25	transport	personenauto parkeren	45.2	-	34.1	32.1	34.1	38.0	39.9	38.7	33.9	20.9	0.2	-	23.3	20.3
26	transport	personenauto parkeren	44.6	-	33.6	31.6	33.5	37.5	39.4	38.2	33.3	20.1	0.5	-	22.5	19.5
27	transport	personenauto parkeren	43.2	-	32.2	30.2	32.1	36.1	38.0	36.7	31.7	18.0	1.1	-	20.4	17.4
28	transport	personenauto parkeren	43.5	-	32.6	30.6	32.5	36.5	38.3	37.0	31.7	17.0	1.8	-	20.0	17.0
29	transport	personenauto parkeren	42.3	-	31.4	29.4	31.3	35.2	37.1	35.7	30.3	14.8	2.3	-	18.3	15.3
30	transport	personenauto parkeren	42.2	-	31.4	29.3	31.3	35.2	37.0	35.7	30.2	14.7	2.2	-	18.3	15.3
		Li(Totaal)	58.1	-	47.2	45.2	47.1	51.0	52.9	51.6	46.5	32.7				
		Dagperiode : LAeq Totaal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		LAeq Reflecties	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Avondperiode : LAeq Totaal	35.0	-	24.1	22.0	24.0	27.9	29.8	28.5	23.6	10.1				
		LAeq Reflecties	24.3	-	13.8	11.7	13.5	17.4	19.1	17.6	11.7	-4.8				
		Nachtperiode : LAeq Totaal	32.0	-	21.1	19.0	21.0	24.9	26.8	25.5	20.6	7.1				
		LAeq Reflecties	21.3	-	10.8	8.7	10.5	14.4	16.1	14.6	8.7	-7.8				

Lichtveld Buis & Partners BV
Raadgevende ingenieurs
geluidbeheersing, milieubeheer, arbo, bouwfysica en akoestiek

Maliebaan 97, Postbus 156
NL-3500 AD Utrecht
Tel +31 (0)30 231 13 77
Fax +31 (0)30 234 17 54

E-mail lbp@lbp.nl
Web site www.lbp.nl

ir. D.A. van Valkenburg
ir. R.J.A.M. Dekkers
ir. A.I. Koffeman
ir. L.E.J.J. Schaap
ir. A.J. Kerkers
ing. J. Geleijns
ing. P.A.G. van der Vleuten

ir. H. Versteeg
ir. W.G.M. Beentjes
ir. W.F.P. Veldman
ir. M.T. Dijkstra
ir. Th.B.J. Campmans
ir. E.W. Janse
ing. C.G.M. Mulder
ing. J. Boegborn
mw. ir. C.J. Janssen
mw. ing. J.B. Levels-Vermeer
mw. drs. ing. C.B.E. van Geffen
ing. H.J.M. Schepers
ing. F.H.G.A. van der Aa
ir. C.B.T. Beekman
ing. E.H. van Wassenaar MSc.
drs. M.P.J. Hagenouw
mw. ing. K. Auée

Ford automuseum te Hillegom: horecametingen

Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer

Opdrachtgever : Architektenburo ir. Henri Stol BNA BV
Kenmerk : R067526acA0.rvs
Datum : 9 juli 2003

Auteur : ing. R.H. van Scheppingen
ing. J. Geleijns

© 2003 Lichtveld Buis & Partners BV - opgericht in 1970
Lid ONRI - Organisatie van Advies- en Ingenieursbureaus

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de Verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (R.V.O.I.) laatstelijk gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te Den Haag. Dossiernummer KvK Utrecht. 30073990

ISO 9001 KEMA
ONRI

Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**

2 Uitgangspunten **4**

2.1 Situatie en gebruik 4
2.2 Normstelling 4
2.3 Bouwkundige uitgangspunten 5

3 Metingen **6**

4 Conclusie **8**

Bijlage(n)
I Figuren

1 Inleiding

In opdracht van Architektenburo ir. Henri Stol BNA BV , contactpersoon dhr. H. Zwetsloot is een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende de geluidreductie vanuit de zalen van het Ford museum te Hillegom naar de geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving. Daartoe zijn op 2 juli 2003 geluidmetingen uitgevoerd. Doel van het uitgevoerde onderzoek is vast te stellen welk equivalente popmuziekgeluidniveau L_{Aeq} in de zalen formeel toelaatbaar is binnen de basisgeluideisen gesteld in het kader van de Wet milieubeheer en of dit popmuziekgeluidniveau voldoende is voor de gewenste exploitatie van het bedrijf. Tevens heeft met dit onderzoek een controle plaatsgevonden van de eerder in een prognoseonderzoek vermelde uitgangspunten.

In dit rapport worden de resultaten van het akoestisch onderzoek besproken.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie en gebruik

De zalen zijn gelegen aan de Haarlemmerstraat 34 te Hillegom. In figuur I.1 in bijlage I is een schets van de situatie weergegeven. Aan de voor- en rechter zijde van de zalen bevinden zich woningen. Vanuit de kleine zaal zijn de woningen aan de voorzijde afgeschermd door het restaurant van het museum, de grote zaal is achter de kleine zaal gelegen. (zie figuur I.2 in bijlage I) De aan de rechterzijde gelegen woningen worden door beide zalen belast. Vanuit de kleine zaal is de geluidreductie gemeten naar een waarneempunt op respectievelijk 1 en 10 meter uit de gevel van de zaal richting de woningen.
Door het niveau van het achtergrond geluid zijn er geen metingen op de gevel van de woningen gedaan. Het optredend geluidniveau vanuit de zaal was op ca. 20 meter vanuit de gevel niet meer meetbaar.

Volgens opgave van dhr. K Blok van het museum kan er in de beide zalen live-muziek ten gehore gebracht worden, echter nooit in beide zalen gelijktijdig. Doel van het uitgevoerde onderzoek is vast te stellen welk equivalente popmuziekgeluidniveau L_{Aeq} in de zalen formeel toelaatbaar is. Voor de huidige, gemiddelde exploitatie van de inrichting is een popmuziekgeluidniveau van ca. 95 dB(A) gewenst. De zalen zijn ook na 23.00 uur geopend, zodat de geluideisen gedurende de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) bepalend zijn voor het toelaatbare equivalente popmuziek-geluidniveau L_{Aeq}.

2.2 Normstelling

Vooralsnog is uitgegaan van een maximaal toelaatbaar geluidniveau ten gevolge van de zalen van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Dit is de basis-geluideis uit het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer d.d. 20 mei 1998. Deze geluideis betekent dat het equivalente muziekgeluidniveau L_{Aeq} ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, zoals de gevels van woningen, na toepassen van 10 dB(A) muziekgeluidcorrectie, niet meer mag bedragen dan:
- 40 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 35 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 30 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Daarnaast geldt als eis dat het equivalente muziekgeluidniveau L_{Aeq} binnen verblijfsruimten in aanpandige woningen, na toepassen van 10 dB(A) muziekgeluidcorrectie, niet meer mag bedragen dan:
- 25 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);

- 20 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 15 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

In onderhavige situatie is geen sprake van in- of aanpandige woningen, zodat de in dat kader gestelde voorschriften niet van toepassing zijn.

De toetsing aan de geluideisen geschiedt volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai IL-HR-13-01. Hierbij wordt voor muziekgeluid de bedrijfsduurcorrectie niet toegepast.

2.3 Bouwkundige uitgangspunten

De volgende akoestisch relevante bouwkundige constructiedelen zijn tijdens de meting aangetroffen:

- gevels: opbouw van binnen naar buiten:
  - 2 x Fermacell beplating dikte 12,5 mm;
  - Luchtspouw dikte 600 mm waarin 50 mm minerale wol;
  - Binnenbeplating;
  - Luchtspouw dikte 90 mm waarin 50 mm minerale wol;
  - Geprofileerde stalen beplating dikte 1mm.

- dak: Betonnen dak onder bufferruimte met stalen dak;
- ventilatie: Mechanische afzuiging tot boven betonnen dak, luchtbehandelingskasten bevinden zich in een bufferruimte onder een stalen dak. (zie figuur I.3 in bijlage I)

3 Metingen

De bij de metingen gebruikte apparatuur is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1
Gebruikte apparatuur

Apparaat	Merk	Type
Ruisgenerator/versterker	Lab Gruppen	FP2600
Luidspreker (4x)	Eigen fabrikaat / FANE	Studio 15L-
Precisie geluidspectrum analysator	RION	NA-27

Metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de C-methoden uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai IL-HR-13-01. Voor de bepaling van de luchtgeluidreductie is een intermitterende ruisbron opgesteld in de zalen.

Per octaafband is de geluidreductie vanuit de kleine zaal richting de woningen bepaald. Na bepaling van de reductie van de maatgevende constructie-elementen is een berekening van de geluidoverdracht gemaakt waarbij de geluidreductie van de o.a. de lucht in rekening is gebracht (volgens methode C7/C8 ; IL HR 13 01. In de gevel richting de woningen bevinden zich geen openingen. Bij berekening van de geluidreductie wordt per octaafband een correctie voor muziekgeluid toegepast volgens het standaard spectrum popmuziek van VROM (zie tabel 3.2).

Tabel 3.2
Standaard spectrum popmuziek van VROM

	Octaafband middenfrequentie [Hz]						
	63	125	250	500	1k	2k	4k
Cp	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10

Per octaafband zijn de luchtgeluiddrukniveaus op de gevels respectievelijk in de verblijfsruimten van de woningen bepaald. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in bijlage II en samengevat in tabel 3.3.

Tabel 3.3

Geluidreductie vanuit en toelaatbaar muziekgeluidniveau in de zalen

Meting			Maximaal toelaatbaar muziekgeluidniveau ontvangst op gevel[1] 23.00 – 07.00 uur [dB(A)]	Maximaal toelaatbaar muziekgeluidniveau grote zaal[1] 23.00 – 07.00 uur [dB(A)]
Woning	Gevel	Reductie [dB(A)]		
Bethlehemlaan	Zuidgevel	80	30	110

1 Uitgaande van de basis-geluideis uit het besluit Horeca-, sport en recreatie-inrichtingen milieubeheer

4 Conclusie

Uitgaande van de basis-geluideis uit het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer is in de huidige situatie elke zaal apart gedurende de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) formeel een equivalente popmuziekgeluidniveau L_{Aeq} van 110 dB(A) toelaatbaar. Gedurende de dag- (07.00 -19.00 uur) en avondperiode (19.00 - 23.00 uur) is een popmuziekgeluidniveau van 120 dB(A) respectievelijk 115 dB(A) toegestaan.

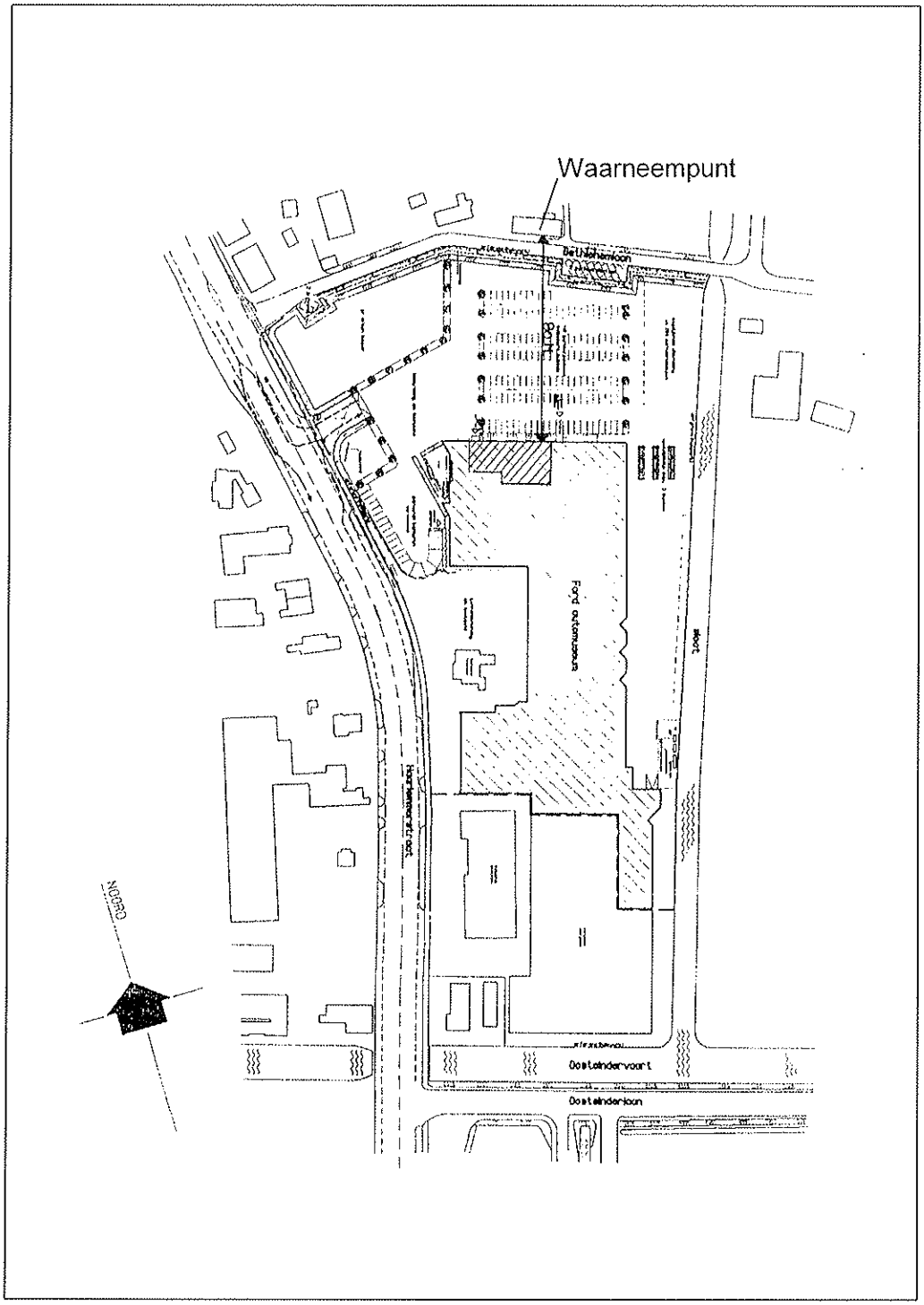
Het gewenste gemiddelde popmuziekgeluidniveau zal daarmee ruimschoots haalbaar zijn en in de eerdere prognose blijkt sprake geweest te zijn van een onderschatting van de geluidisolatie. De bouwkundige staat van het pand geeft nieuwe mogelijkheden dan toentertijd aangenomen en globaal beschouwd zijn.

Lichtveld Buis & Partners BV

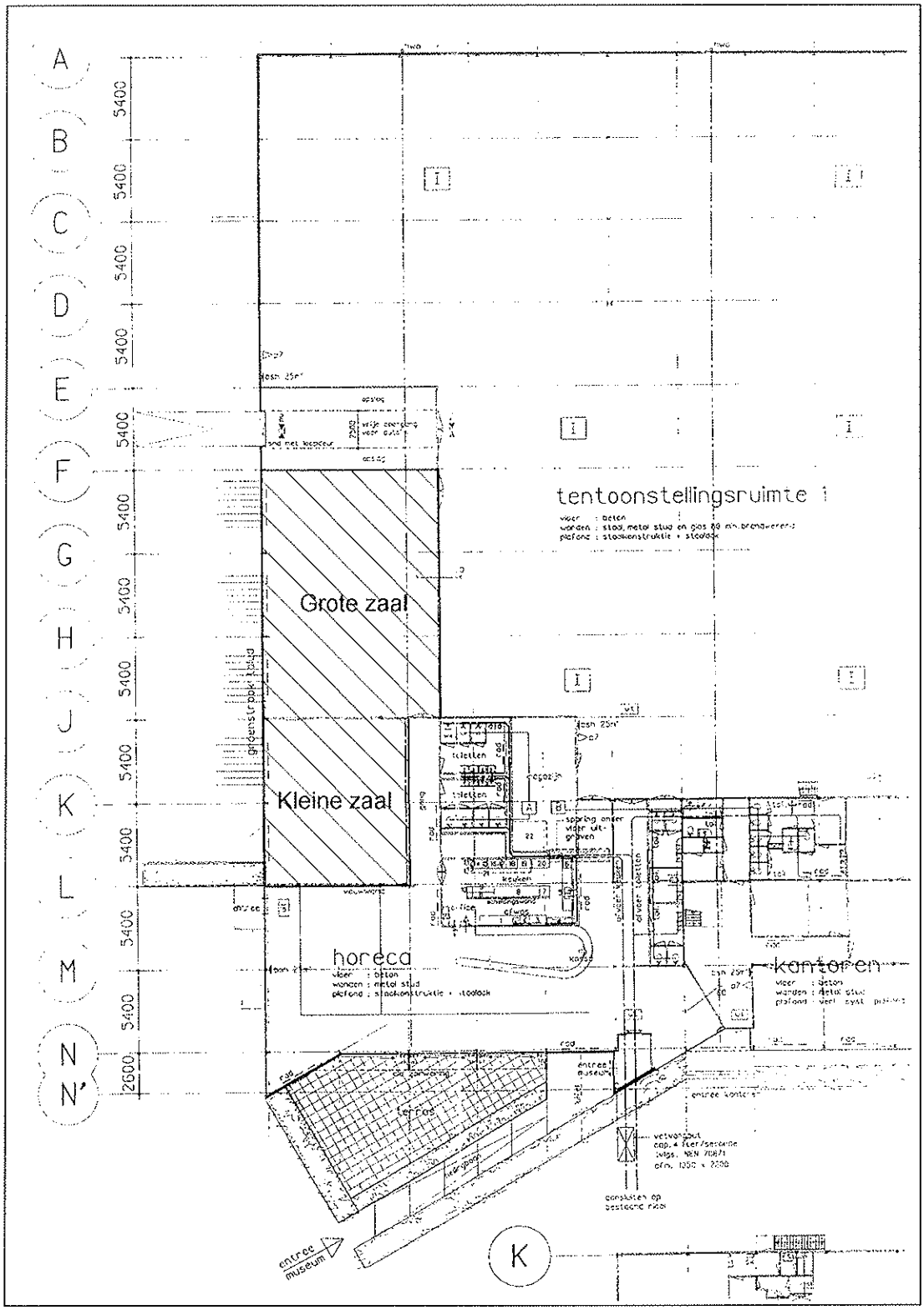
ing. R.H. van Scheppingen

ing. J. Gelijns

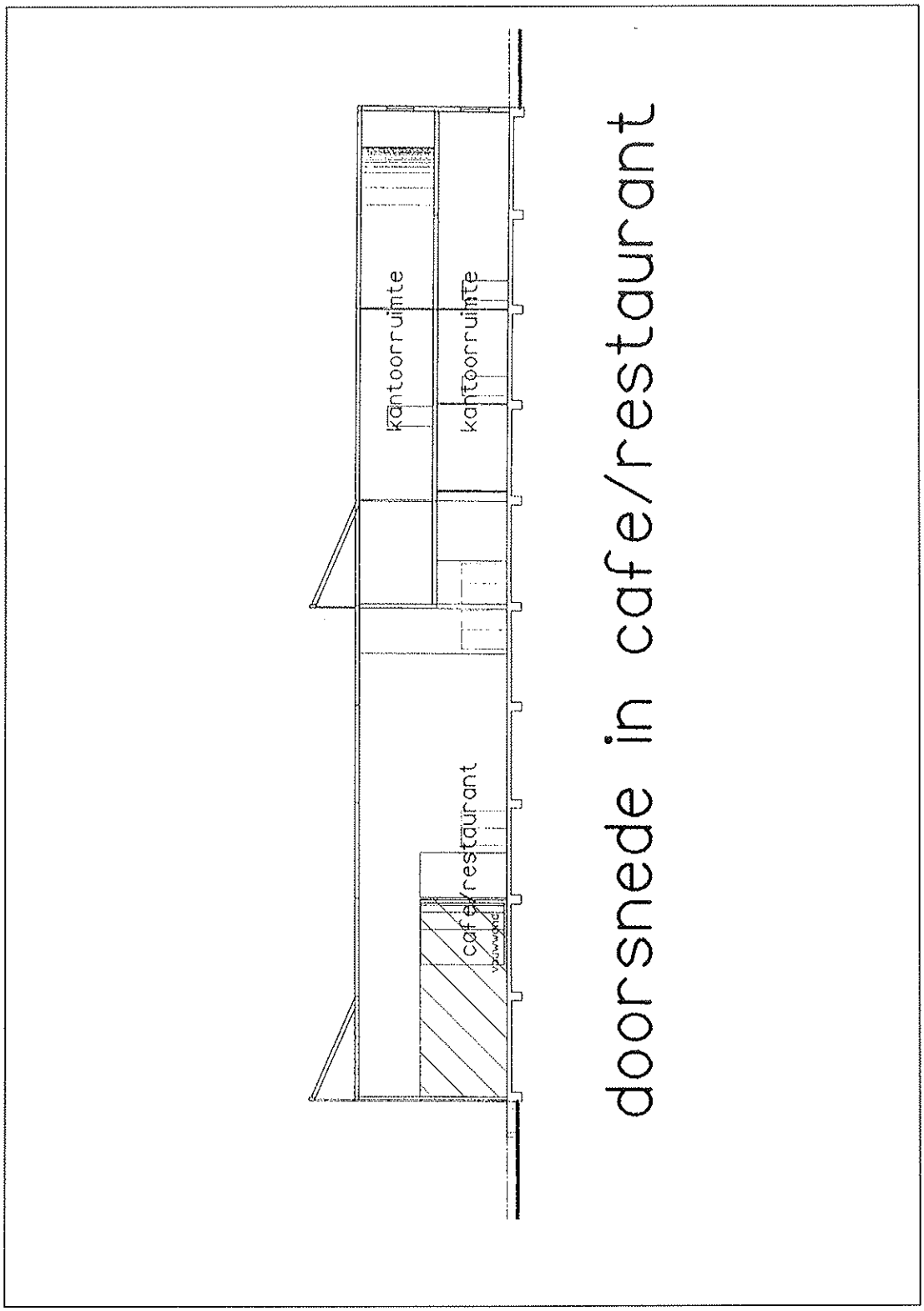
Bijlage I Figuren



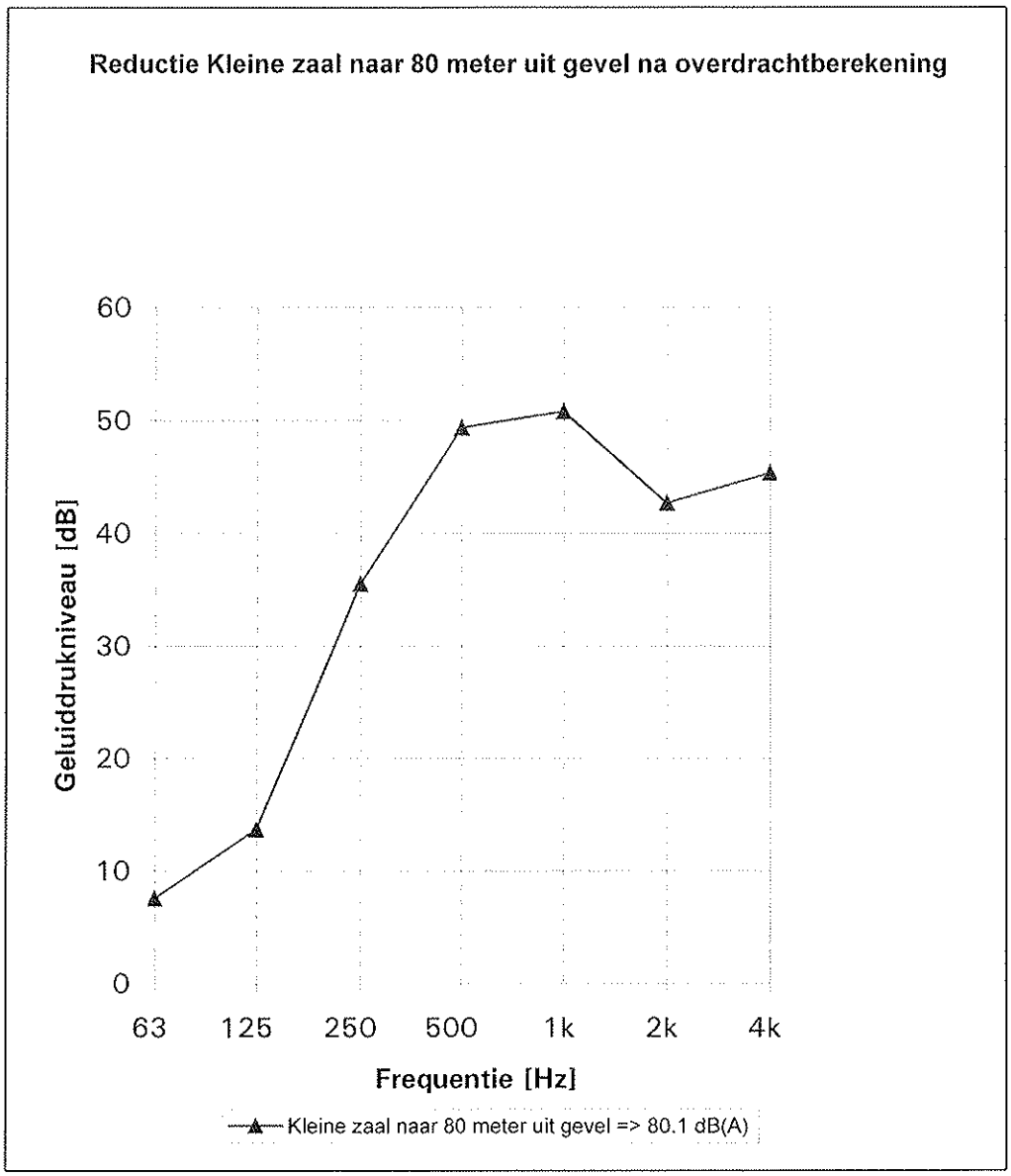
Figuur I.1
Situatie (niet op schaal)



Figuur I.2
Plattegrond zalen (niet op schaal)



Figuur I.3
Dwarsdoorsnede zalen (niet op schaal)



Figuur I.4
Meetresulaten inclusief overdrachtberekening

Bijlage 5 Risicoberekening en groepsrisicoverantwoording als gevolg van transport gevaarlijke stoffen via de N208 [1]

Ten behoeve van de inventarisatie van risicobronnen in het plangebied is onderstaande uitsnede van de provinciale risicokaart weergegeven.

Afbeelding : Uitsnede risicokaart

In de omgeving zijn volgens de risicokaart geen relevante risicobronnen aanwezig.
Wel ligt de planlocatie langs de provinciale weg N208. Over deze weg kan vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvinden.
Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N208 bestaat vnl. uit lokaal bestemmingsverkeer.
Doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen vindt niet over de N208 plaats. Dit leidt tot de conclusie dat het aantal transporten van gevaarlijke stoffen beperkt zal zijn. Het vervoer van gevaarlijke stoffen kan bestaan uit zowel giftige vloeistoffen, zoals de stof TDI[1] naar Draka Interfoam, als explosieve gassen, zoals LPG.

Beoordeling risico's
Om een schatting te maken van de hoogte van de risico's is gebruik gemaakt van de vuistregels van de concept Handleiding Risicoanalyse transport (HART). Deze concept Handleiding is in de geldende Circulaire Rnvgs genoemd als mogelijkheid om de hoogte van het groepsrisico te bepalen.

[1] *TDI=tolueen-di-isocyanaat*

In HART is opgenomen dat in sommige gevallen berekeningen met RBM II van het plaatsgevonden risico en het groepsrisico achterwege kunnen blijven, indien dit uit de vuistregels van HART blijkt.

Voor de toepassing van de vuistregels zijn de ligging van de weg en de maximum snelheid op de weg relevant. De N208 is volgens HART een weg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/uur.
In par. 1.2.4 van de bijlage bij HART zijn vuistregels gegeven voor een weg binnen de bebouwde kom.

Plaatsgebonden risico
In par. 1.2.4.1 zijn vuistregels voor het plaatsgebonden risico $PR=10^{-6}$ gegeven. Volgens vuistregel 2 is er voor een weg binnen de bebouwde komt geen plaatsgebonden risicocontour $PR=10^{-6}$.
De conclusie is dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risicocontour $PR=10^{-6}$.

Groepsrisico
In par. 1.2.4.2 zijn vuistregels voor het groepsrisico gegeven. Voor toepassing van de vuistregels zijn de aard van de transporten, de personendichtheid, de afstand van bebouwing tot de as van de weg en de vraag of sprake is van 1- of 2-zijdige bebouwing van belang.
Aan de hand van de vuistregels kan worden vastgesteld of een GR berekening nodig is. Volgens vuistregel 1 is een schatting met behulp van HART alleen mogelijk indien er geen LT3, GT4 of GT5 transporten plaatsvinden. Hierbij staat LT voor toxische vloeistof en GT voor toxisch gas.

Van deze categorieën is alleen LT3 mogelijk relevant. Om te bepalen of dergelijke transporten plaatsvinden is bepaald in welke categorie TDI, dat vervoerd wordt naar het bedrijf Draka Interfoam aan de Van den Endelaan in Hillegom, valt. Voor de indeling in een categorie voor toxische vloeistoffen zijn het kookpunt, de dampspanning bij 20 C (P_{20}) en de toxiciteit bij inademing door een rat per uur (LC_{50}) van belang[1].
Uit de chemiekaart voor TDI[2] blijken de volgende relevante gegevens:

- Kookpunt: 251°C; 524°K
- Dampspanning bij 20°C (P20): 0,021 mbar
- Toxiciteit bij inademing door een rat per uur (LC_{50}): 0,11 ppm

Uit de indelingscriteria voor stofcategorieën blijkt dat TDI in de stofcategorie LT2 valt.
Geconcludeerd wordt dat voor het maken van een inschatting van de hoogte van het groepsrisico op basis van vuistregel 1 HART toegepast mag worden. Een risicoberekening met het rekenprogramma RBMII is niet nodig.

Voor toepassing van vuistregel 2 is alleen het aantal GF3 transporten per jaar van belang. Uitgegaan is van 52 GF3 transporten per jaar, een twee-zijdige bebouwing met een dichtheid van 100 personen/ha en een afstand van de woningen tot de wegas van 10 meter.
Uit tabel 8 is af te lezen dat bij maximaal 250 GF3-transporten per jaar (bijv. LPG) het groepsrisico lager ligt dan 10 % van de oriëntatiewaarde. Een GR berekening is dan niet nodig (zie noot 2 bij de vuistregels).
Bij een aantal GF3 transporten van 52 per jaar is de conclusie dat het groepsrisico lager ligt dan 0,1 * de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

Volgens het afwegingskader groepsrisico van de Omgevingsvisie Externe Veiligheid Holland Rijnland valt het groepsrisico vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de N208 in zone 3. Indien een groepsrisico in zone 3 valt, stelt de omgevingsvisie dat het groepsrisico onder voorwaarden verantwoord geacht kan worden.

[1] Indeling in stofcategorieen. Bron: Rapport 'Risico-inventarisatie wegtransport gevaarlijke stoffen Zeeland', d.d. februari 2006, opgesteld door Adviesgroep Aviv.
[2] Chemiekaart TDI.

Verantwoording groepsrisico
Volgens de omgevingsvisie is een groepsrisico dat in zone 3 valt verantwoord mits voldaan is aan de volgende voorwaarden:

1. Alle redelijkerwijs te treffen maatregelen zijn getroffen om het risico te reduceren.
2. De hulpdiensten kunnen adequaat ingrijpen als een calamiteit zich voordoet.
3. De bevolking is goed geïnformeerd over hoe te handelen bij een calamiteit.

Hieronder zijn deze voorwaarden nader uitgewerkt.

Risico reducerende maatregelen
Risico reducerende maatregelen zijn te verdelen in bronmaatregelen en ruimtelijke en bouwkundige maatregelen.

Bronmaatregelen
Hierbij gaat het om het beperken of beëindigen van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg door het plangebied. Omdat dit transport voornamelijk bestaat uit bestemmingsverkeer en er geen voor de hand liggende alternatieve route beschikbaar is, is het beperken of beëindigen van dit transport momenteel geen reële optie.

Ruimtelijke en bouwkundige maatregelen
Ruimtelijke maatregelen
Een ruimtelijke maatregel om de risico's te beperken is het vergroten van de afstand tussen de risicobron en de (beperkt) kwetsbare bestemmingen. Voor al bestaande situaties is dit tegen hoge kosten mogelijk. Deze kosten wegen niet op tegen de berekende risico's.
Bij dit plan gaat het om een bestaande situatie. Een andere locatiekeuze is geen reële optie.

Bouwkundige maatregelen
Met bouwkundige maatregelen (bij de ontvanger) kan de veiligheidssituatie geoptimaliseerd worden. Bouwkundige maatregelen zijn vooral mogelijk om de gevolgen van een toxische wolk voor de aanwezigen in woningen en andere gebouwen te beperken. Tegen de gevolgen van een explosie als gevolg van een Bleve of bij een calamiteit bij een hogedrukaardgasleiding zijn bouwkundige maatregelen in de directe omgeving van de calamiteit weinig doeltreffend.
Omdat sprake is van een bestaande situatie is het treffen van (aanvullende) bouwkundige maatregelen geen reële optie.

Rampenbestrijding
Voor een goede rampenbestrijding zijn zowel de bereikbaarheid als de bestrijdbaarheid belangrijke elementen.

Voor de bereikbaarheid gelden de volgende relevante aandachtspunten:

- het plangebied moet goed bereikbaar en toegankelijk zijn voor hulpdiensten. Dit geldt ook voor de risicobronnen;
- de wegen waarover de hulpdiensten aan moeten rijden, moeten minimaal 4,5 meter breed zijn (verharding van ten minste 3,25 meter), met een vrije hoogte van 4,2 meter en moeten een gewicht kunnen dragen van 10.000 kg asdruk.

Voor de bestrijdbaarheid gelden de volgende relevante aandachtspunten:

- de aanrijtijd van de hulpdiensten;
- de maximale afstand tussen een bluswatervoorziening en de inzetlocatie bedraagt 160 meter;
- brandkranen moeten op 15 meter benaderbaar zijn;
- om de 80 meter moeten brandkranen beschikbaar zijn (primaire bluswatervoorziening);
- eventueel open water, dat benut kan worden als secundaire bluswatervoorziening.

Een uitgebreide beschrijving van aandachtspunten staat in de praktijkrichtlijnen Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de regionale Brandweer Hollands Midden.

Om een calamiteit goed en snel te kunnen bestrijden is van belang dat de hulpdiensten snel ter plaatse zijn met de juiste hulpmiddelen en blusmiddelen. De wijze en de snelheid van alarmering en de bereikbaarheid van de locatie van een calamiteit spelen hierbij een essentiële rol.

De veiligheidsregio zal nog adviseren op dit punt.

Zelfredzaamheid
Onder zelfredzaamheid wordt verstaan: de mogelijkheid van personen om zichzelf, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten, in veiligheid te brengen. De fysieke eigenschappen van personen, gebouwen en omgeving zijn van invloed op de zelfredzaamheid. Van personen die verminderd zelfredzaam zijn wordt verondersteld dat zij het gebied niet zelfstandig kunnen verlaten.

Het Ford-museum is niet specifiek bestemd voor verminderd zelfredzame personen. Wel kunnen er bij feesten grotere aantallen personen tegelijkertijd aanwezig zijn. Hiervoor is van belang dat de beheerder/eigenaar van het Ford-museum zorg draagt voor een adequaat ontruimings- en/of calamiteitenplan, en dat daarmee periodiek wordt geoefend.

Om het vluchten mogelijk te maken, is het ook van belang dat er korte, goed begaanbare routes zonder obstakels zijn die van de risicobronnen af gericht zijn. Wel moet voorkomen worden dat deze routes gelijk zijn aan de aanrijroutes van de hulpdiensten, of deze kruisen. Dit om belemmeringen voor beide partijen te voorkomen. Deze routes zijn in voldoende mate aanwezig.

Communicatie
Bij een eventuele calamiteit is van belang dat aanwezige personen weten wat hen te doen staat. Hierbij speelt een goede risicocommunicatie een belangrijke rol. Juist omdat de tijd tussen alarmering en gevaarszetting kort kan zijn, is het van het grootste belang dat na alarmering direct actie ondernomen wordt. Een snelle alarmering is hierbij essentieel. Personeel van het Ford-museum dient op de hoogte te zijn wat te doen bij een eventuele calamiteit.

Conclusie
De planlocatie bevindt zich langs een weg waarover vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden. Het groepsrisico vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg valt in zone 3 als bedoeld in de omgevingsvisie externe veiligheid Holland-Rijnland.

Gelet op het bovenstaande achten wij het de risico's verantwoord. Hierbij worden de volgende maatregelen getroffen:

- het Ford-museum dient te beschikken over een ontruimings- en/of calamiteitenplan.
- Personeel van het Ford-museum dient op de hoogte te zijn wat te doen bij een calamiteit.

Met de beschreven maatregelen wordt voldaan aan de voorwaarden van de Omgevingsvisie externe veiligheid Holland Rijnland.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**3**
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	6
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**7**
Artikel 3	Bedrijf	7
Artikel 4	Gemengd - 1	9
Artikel 5	Gemengd - 2	11
Artikel 6	Verkeer	12
Artikel 7	Waarde - Archeologie 1	13
Artikel 8	Waarde - Archeologie 2	15
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**17**
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel	17
Artikel 10	Algemene bouwregels	17
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	18
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	19
Artikel 13	Overige regels	19
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**21**
Artikel 14	Overgangsrecht	21
Artikel 15	Slotregel	22

Bijlagen regels 23

Bijlage 1	**Standaard SvB**	**25**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan
het bestemmingsplan Fordmuseum met identificatienummer NL.IMRO.0534.bpfordmuseum-ON01 van de gemeente Hillegom.

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of een figuur, waar gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 agrarisch bedrijf
een bedrijf dat producten door middel van het telen van gewassen voortbrengt.

1.6 agrarisch handels- en exportbedrijf
een agrarisch bedrijf, in overwegende mate gericht op het vervoer, de opslag, de oppervlakkige bewerking of de afzet van aan het agrarisch bedrijf verwante producten, zoals transport- en opslagbedrijven, veilingen, koelhuizen, en dergelijke.

1.7 bedrijf
een onderneming gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren, inzamelen, verwerken, verhuren, opslaan en/of distribueren van goederen.

1.8 bedrijfswoning
een woning die een functionele binding heeft met het bedrijf, de instelling of de inrichting, ten behoeve van beheer van en/of toezicht op het bedrijf, de instelling of de inrichting.

1.9 bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen
afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen, die op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan tot stand zijn gekomen of tot stand zullen komen met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.10 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak.

1.11 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.12 Bevi-inrichting
bedrijf zoals bedoeld in artikel 2 lid 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

1.13 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.14 bouwgrens
de grens van een bouwvlak.

1.15 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.16 bouwperceelgrens
een grens van een bouwperceel.

1.17 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten.

1.18 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.19 buitenevenement
evenementen in de buitenlucht.

1.20 dagperiode/avondperiode/nachtperiode
dagperiode: 07:00 uur - 19:00 uur;
avondperiode: 19:00 uur - 23:00 uur;
nachtperiode: 23:00 uur - 07:00 uur.

1.21 evenement
een één of meerdaagse verrichting van vermaak gericht op (groot) publiek.

1.22 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.23 groothandel in paardenaccessoires
een onderneming die voor eigen rekening en risico paardenaccessoires verhandelt die buiten de eigen onderneming zijn vervaardigd en die aan bedrijfsmatige (niet-consumptieve) afnemers (andere ondernemingen) worden afgeleverd.

1.24 kantoor
voorziening gericht op het verlenen van diensten op administratief, financieel, architectonisch, juridisch of een daarmee naar aard gelijk te stellen gebied, waarbij het publiek niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen.

1.25 nutsvoorzieningen
voorzieningen ten behoeve van het openbare nut, zoals transformatorhuisjes, gasreduceerstations, schakelhuisjes, duikers, bemalingsinstallaties, gemaalgebouwtjes, telefooncellen, voorzieningen ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling en apparatuur voor telecommunicatie.

1.26 NEN
door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut uitgegeven norm, zoals deze luidde op het moment van vaststelling van het plan.

1.27 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een dak.

1.28 peil
a. voor gebouwen die binnen een afstand van 35 m grenzen aan de Haarlemmerstraat: de hoogte van die weg;
b. in andere gevallen en voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.29 Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard'
de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard' die van deze regels deel uitmaakt.

1.30 verkoopvloeroppervlakte
de vloeroppervlakte van voor het publiek toegankelijke winkelruimten.

1.31 Wgh-inrichting
bedrijven, zoals bedoeld in artikel 2.1 lid 3 van het Besluit omgevingsrecht, die in belangrijke mate geluidshinder kunnen veroorzaken.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij de toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 afstand
de afstand tussen bouwwerken onderling en de afstand van bouwwerken tot perceelsgrenzen worden daar gemeten waar deze afstanden het kleinst zijn.

2.2 bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 breedte, lengte en diepte van een gebouw
tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidingsmuren.

2.4 goothoogte van een bouwwerk
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.5 oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 vloeroppervlakte
de gebruiksoppervlakte volgens NEN2580.

2.7 inhoud van een gebouw
tussen de bovenzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidingsmuren en de buitenzijde van de daken en dakkapellen.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Bedrijf' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een groothandel in paardenaccessoires;
b. agrarische handels- en exportbedrijven uit ten hoogste milieucategorie 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard';
c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, water, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen en laad- en losvoorzieningen en toegangswegen.

3.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

3.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
c. de totale oppervlakte van gebouwen en overkappingen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak;
d. de afstand van gebouwen tot de perceelsgrens bedraagt ten minste 3 m;
e. indien gebouwen op een bouwperceel niet aaneen worden gebouwd, geldt een onderlinge afstand van ten minste 3 m.

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 6 m.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

a. Bevi-inrichtingen zijn niet toegestaan;
b. Wgh-inrichtingen zijn niet toegestaan;
c. opslag van goederen met een totale stapelhoogte van meer dan 5 m is op onbebouwde gronden niet toegestaan;
d. bedrijfswoningen zijn niet toegestaan.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

3.4.1 Afwijken van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard'

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van lid 3.1:

a. om bedrijven toe te laten uit ten hoogste twee categorieën hoger dan in lid 3.1 genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in 3.1 genoemd;
b. om bedrijven toe te laten die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard' zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de categorieën, zoals in lid 3.1 genoemd.

Artikel 4 Gemengd - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een museum;
b. aan het museum gerelateerde en ondergeschikte educatie en museumwinkel;
c. agrarische handels- en exportbedrijven uit ten hoogste milieucategorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard';
d. evenementen;
e. ter plaatse van de aanduiding 'horeca' tevens een restaurant en zaalverhuur;
f. ter plaatse van de aanduiding 'terras': tevens een terras;
g. ter plaatse van de aanduiding kantoor: tevens voor kantoren;
h. ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning': tevens een bedrijfswoning;
i. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, siertuinen, parkeervoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en toegangswegen.

4.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

4.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
c. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
d. de totale oppervlakte van gebouwen en overkappingen bedraagt per bouwperceel ten hoogste het ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwingspercentage (%)' aangegeven bebouwingspercentage van het bouwvlak;
e. de inhoud van de bedrijfswoning bedraagt ten hoogste 750 m³.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 6 m.

4.3 Specifieke gebruiksregels

Ten aanzien van het gebruik gelden de volgende regels:

a. de verkoopvloeroppervlakte van de museumwinkel bedraagt ten hoogste 100 m²;
b. ter plaatse van de aanduiding 'terras' is geen versterkte muziek toegestaan, tenzij dit ten behoeve van een buitenevenement gebeurt;
c. de functies restaurant en zaalverhuur zijn uitsluitend toegestaan indien binnen de bestemming de functie van een museum wordt uitgeoefend;
d. ten aanzien van buitenevenementen gelden de volgende regels:
    1. de parkeerbehoefte wordt binnen de bestemming voorzien, dan wel elders, mits kan worden aangetoond dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is;
    2. het aantal buitenevenementen bedraagt ten hoogste 12, waarvan:
        - ten hoogste 2 met een duur van maximaal 3 dagen (exclusief op- en afbouw);
        - ten hoogste 1 met een duur van maximaal 7 dagen (exclusief op -en afbouw);
        - de overige met een duur van maximaal 1 dag per evenement (exclusief op- en afbouw);
    3. tussen twee buitenevenementen dient ten minste 1 weekend te zitten;
    4. verrichtingen van vermaak die uitsluitend plaatsvinden op de gronden met de aanduiding 'terras' worden niet als een buitenevenement aangemerkt;

5. er zijn ten hoogste 1.000 bezoekers per dag toegestaan;
6. versterkte muziek is uitsluitend als ondersteunende functie bij het buitenevenement toegestaan;
7. buitenevenementen sluiten uiterlijk om 23:00 uur;
8. de geluidsbelasting van buitenevenementen bedraagt ten hoogste LAr,LT 70/70/40 (dagperiode/avondperiode/nachtperiode) op de gevels van de omliggende woningen;

e. ten aanzien van binnenevenementen gelden de volgende regels:
   1. de parkeerbehoefte wordt binnen de bestemming voorzien, dan wel elders, mits kan worden aangetoond dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is;
   2. het aantal binnenevenementen bedraagt ten hoogste 18 met een duur van maximaal 1 dag per evenement (exclusief op- en afbouw);
   3. er zijn ten hoogste 1.000 bezoekers per dag toegestaan;
f. indien op dezelfde dag een binnen- en een buitenevenement plaatsvindt, bedraagt het totaal aantal bezoekers ten hoogste 1.000 per dag;
g. nieuwe bedrijfswoningen zijn niet toegestaan;
h. opslag van goederen met een totale stapelhoogte van meer dan 5 m is op onbebouwde gronden niet toegestaan.

Artikel 5 Gemengd - 2

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Gemengd -2' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. kantoren;
b. bedrijven tot en met milieucategorie 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard';
c. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals groen, parkeervoorzieningen, laad- en losvoorzieningen, nutsvoorzieningen, water en toegangswegen.

5.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

5.2.1 Gebouwen

a. gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd;
b. de bouwhoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte;
c. de goothoogte van gebouwen bedraagt ten hoogste de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt ten hoogste 2 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, bedraagt ten hoogste 6 m.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Met betrekking tot het gebruik gelden de volgende regels:

a. Bevi-inrichtingen zijn niet toegestaan;
b. Wgh-inrichtingen zijn niet toegestaan;
c. bedrijfswoningen zijn niet toegestaan.

5.4 Afwijken van de gebruiksregels

5.4.1 Afwijken van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard'

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van lid 5.1:

a. om bedrijven toe te laten uit één categorie hoger dan in lid 5.1 genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving (gelet op de specifieke werkwijze of bijzondere verschijningsvorm) geacht kan worden te behoren tot de volgens lid 5.1 toegelaten categorieën van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard';
b. om bedrijven toe te laten die niet in de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard'' zijn genoemd, voor zover het betrokken bedrijf naar aard en invloed op de omgeving geacht kan worden te behoren tot de volgens lid 5.1 toegelaten categorieën van de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'standaard'.

Artikel 6 Verkeer

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor parkeerplaatsen ten behoeve van omwonenden.

6.2 Bouwregels

Op deze gronden mag worden gebouwd en gelden de volgende regels:

a. op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan ten behoeve van de verkeersregeling, de wegaanduiding of de verlichting, bedraagt ten hoogste 6 m.

Artikel 7 Waarde - Archeologie 1

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie - 1' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van archeologische waarden.

7.2 Bouwregels

a. Op deze gronden mogen ten behoeve van de in 7.3 bedoelde bestemming uitsluitend gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor aanvullend of definitief archeologisch onderzoek (opgraven) noodzakelijk zijn, mits de bepalingen van 7.3 vooraf in acht zijn genomen.
b. Tevens mogen op deze gronden gebouwen/bouwwerken geen gebouwen zijnde worden opgericht voor de primaire bestemming(en), mits de bepalingen van 7.3 vooraf in acht zijn genomen.

7.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.3.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 1 zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders de hierna onder 7.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen, dan wel te laten uitvoeren die dieper reiken dan 0,3 m beneden maaiveld en die tevens een (totale) terreinoppervlakte groter dan 100 m² beslaan.

7.3.2 Vergunningvereiste

Het vergunningvereiste betreft de volgende werken, dan wel werkzaamheden:

a. grondwerkzaamheden, waartoe wordt gerekend het ophogen, afgraven, verwijderen van oude funderingen, woelen en mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
b. het aanleggen of rooien van bomen en diepwortelende struiken waarbij stobben worden verwijderd;
c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het werken met opsporingsapparatuur (waaronder vallen metaaldetectoren, grondradar en ander detectieapparatuur), gevolgd door het opgraven van archeologische vondsten en relicten;
f. het heien van palen en slaan van damwanden.

7.3.3 Archeologisch rapport

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, dient bij het indienen van de aanvraag een archeologisch rapport over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders, in voldoende mate is vastgesteld.

7.3.4 Toelaatbaarheid

De werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden als bedoeld in 7.3.2 zijn slechts toelaatbaar, indien en voor zover deze door die werken of werkzaamheden geen afbreuk doen aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden in de desbetreffende gronden.

7.3.5 Uitzonderingen

Het verbod zoals bedoeld in 7.3.2 is niet van toepassing indien:

a. het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplanting en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
b. de werken of werkzaamheden:
    1. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
    2. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden of een ontgrondingenvergunning.

7.3.6 Voorwaarden

Aan de omgevingsvergunning kunnen de volgende voorwaarden worden verbonden:

a. de verplichting tot het doen van archeologisch bureauonderzoek;
b. de verplichting tot het doen van inventariserend en/of waarderend archeologisch onderzoek zoals boringen, proefsleuven en non-destructief onderzoek (zoals bijvoorbeeld grondradar- en weerstandsonderzoek);
c. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden kunnen worden behouden (behoud in situ);
d. de verplichting tot definitief archeologisch onderzoek (opgraven) en het conserveren van de archeologische resten en het opstellen van een eindrapportage;
e. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door burgemeester en wethouders te stellen kwalificaties (archeologische begeleiding).

7.3.7 Programma van eisen

Archeologisch onderzoek zoals bedoeld in 7.3.7 wordt uitgevoerd op basis van een programma van eisen opgesteld overeenkomstig de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, dat moet worden goedgekeurd door het college van burgemeester en wethouders. In het programma van eisen wordt aangegeven op welke wijze de voorwaarden die aan de vergunning worden verbonden, worden uitgevoerd.

Artikel 8 Waarde - Archeologie 2

8.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie - 2' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van archeologische waarden.

8.2 Bouwregels

a. Op deze gronden mogen ten behoeve van de in 8.3 bedoelde bestemming uitsluitend gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde worden gebouwd die voor aanvullend of definitief archeologisch onderzoek (opgraven) noodzakelijk zijn, mits de bepalingen van 8.3 vooraf in acht zijn genomen.
b. Tevens mogen op deze gronden gebouwen/bouwwerken geen gebouwen zijnde worden opgericht voor de primaire bestemming(en), mits de bepalingen van 8.3 vooraf in acht zijn genomen.

8.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

8.3.1 Verbod

Het is verboden op of in de gronden met de dubbelbestemming Waarde - Archeologie - 2 zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden van burgemeester en wethouders de hierna onder 8.3.2 genoemde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren of te doen, dan wel te laten uitvoeren die dieper reiken dan 1 m beneden maaiveld en die tevens een (totale) terreinoppervlakte groter dan 500 m² beslaan.

8.3.2 Vergunningvereiste

Het vergunningvereiste betreft de volgende werken, dan wel werkzaamheden:

a. grondwerkzaamheden, waartoe wordt gerekend het ophogen, afgraven, verwijderen van oude funderingen, woelen en mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;
b. het aanleggen of rooien van bomen en diepwortelende struiken waarbij stobben worden verwijderd;
c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het werken met opsporingsapparatuur (waaronder vallen metaaldetectoren, grondradar en ander detectieapparatuur), gevolgd door het opgraven van archeologische vondsten en relicten;
f. het heien van palen en slaan van damwanden.

8.3.3 Archeologisch rapport

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, dient bij het indienen van de aanvraag een archeologisch rapport over te leggen waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkens de aanvraag zal worden verstoord, naar het oordeel van burgemeester en wethouders, in voldoende mate is vastgesteld.

8.3.4 Toelaatbaarheid

De werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden als bedoeld in 8.3.2 zijn slechts toelaatbaar, indien en voor zover deze door die werken of werkzaamheden geen afbreuk doen aan het behoud en de bescherming van de archeologische waarden in de desbetreffende gronden.

8.3.5 Uitzonderingen

Het verbod zoals bedoeld in 8.3.2 is niet van toepassing indien:

a. het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplanting en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
b. de werken of werkzaamheden:
    1. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan;
    2. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde of van werkzaamheden of een ontgrondingenvergunning.

8.3.6 Voorwaarden

Aan de omgevingsvergunning kunnen de volgende voorwaarden worden verbonden:

a. de verplichting tot het doen van archeologisch bureauonderzoek;
b. de verplichting tot het doen van inventariserend en/of waarderend archeologisch onderzoek zoals boringen, proefsleuven en non-destructief onderzoek (zoals bijvoorbeeld grondradar- en weerstandsonderzoek);
c. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden kunnen worden behouden (behoud in situ);
d. de verplichting tot definitief archeologisch onderzoek (opgraven) en het conserveren van de archeologische resten en het opstellen van een eindrapportage;
e. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg, die voldoet aan door burgemeester en wethouders te stellen kwalificaties (archeologische begeleiding).

8.3.7 Programma van eisen

Archeologisch onderzoek zoals bedoeld in 8.3.7 wordt uitgevoerd op basis van een programma van eisen opgesteld overeenkomstig de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, dat moet worden goedgekeurd door het college van burgemeester en wethouders. In het programma van eisen wordt aangegeven op welke wijze de voorwaarden die aan de vergunning worden verbonden, worden uitgevoerd.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 9 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 10 Algemene bouwregels

10.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen, in afwijking van het bepaalde in hoofdstuk 2 uitsluitend worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, loggia's, keldertoegangen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,5 m;
b. andere ondergeschikte bouwdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m.

10.2 Bestaande maten

Met betrekking tot bestaande maten geldt het volgende:

a. voor een bouwwerk, dat bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden en dat in het plan ingevolge de bestemming is toegelaten, maar waarvan de bestaande afstands-, hoogte-, inhouds- en oppervlaktematen afwijken van de bouwregels van de betreffende bestemming, geldt dat:
    1. bestaande maten, die meer bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, als ten hoogste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
    2. bestaande maten, die minder bedragen dan in hoofdstuk 2 is voorgeschreven, als ten minste toelaatbaar mogen worden aangehouden;
b. ingeval van herbouw is lid a onder 1 en 2 uitsluitend van toepassing, indien de herbouw op dezelfde plaats plaatsvindt;
c. op een bouwwerk als hiervoor bedoeld, is het overgangsrecht bouwwerken, als opgenomen in dit plan, niet van toepassing.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Mogelijkheden voor afwijken

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. de gegeven maten, afmetingen en percentages tot niet meer dan 15% van die maten, afmetingen, en percentages, met dien verstande dat dit niet geldt voor het bepaalde ten aanzien van evenementen;
b. de gegeven maatvoering van een bouwvlak tot niet meer dan 15% van dat bouwvlak;
c. de bouwregels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
d. het bepaalde ten aanzien van de maximale (bouw)hoogte van gebouwen en toestaan dat de (bouw)hoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mag worden vergroot mits:
    1. de oppervlakte van de vergroting niet meer dan 5 m2 bedraagt;
    2. de hoogte niet meer dan 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;
e. het gebruiken van bouwwerken, al dan niet in samenhang met inpandige bouwactiviteiten, mits wordt voldaan aan de volgende vereisten:
    1. het maximaal brutovloeroppervlak is 1.500 m2;
    2. het bestaande gebruik van het bouwwerk geen wonen betreft;
    3. de activiteiten mogen geen nadelige invloed hebben op de normale verkeersafwikkeling en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaken;
    4. de activiteiten mogen geen hinder opleveren voor de woonsituatie;
    5. de activitieiten mogen geen beperking opleveren voor omliggende functies;
    6. de activiteiten mogen geen detailhandel, horeca of exploitatie van een seksinrichting betreffen.

11.2 Voorwaarden voor afwijken

Een omgevingsvergunning voor het afwijken zoals bedoeld in 11.1 kan uitsluitend worden verleend indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Overschrijding bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders kunnen de in het plan opgenomen bestemmingen wijzigen ten behoeve van overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover zulks van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover zulks noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijdingen mogen echter ten hoogste 3 m bedragen en het bestemmingsvlak mag met ten hoogste 10% worden vergroot.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Werking wettelijke regelingen

De wettelijke regelingen waarnaar in de regels wordt verwezen, gelden zoals deze luiden op het moment van vaststelling van het plan.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Overgangsrecht bouwwerken

Voor bouwwerken luidt het overgangsrecht als volgt:

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;

b. het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van dit lid onder a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in dit lid onder a met maximaal 10%;

c. dit lid onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Overgangsrecht gebruik

Voor gebruik luidt het overgangsrecht als volgt:

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet;

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in dit lid onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind;

c. indien het gebruik, bedoeld in dit lid onder a, na het tijdstip van de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten;

d. dit lid onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: 'Regels van het bestemmingsplan Fordmuseum'.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

bijlagen bij de Regels

Bijlage 1 Standaard SvB

Bijlage Standaard Staat van Bedrijfsactiviteiten

Lijst van afkortingen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten

-	niet van toepassing of niet relevant	w	week
<	kleiner dan	j	jaar
>	groter	B	bodemverontreiniging
=	gelijk aan	C	continu
cat.	categorie	D	divers
e.d.	en dergelijke	L	luchtverontreiniging
kl.	klasse	Z	zonering op basis van Wet geluidhinder
n.e.g.	niet elders genoemd	R	risico (Besluit externe veiligheid inrichtingen mogelijk van toepassing)
o.c.	opslagcapaciteit	V	Vuurwerkbesluit van toepassing
p.c.	productiecapaciteit	G/P	verkeersaantrekkende werking goederenvervoer/personenvervoer:
p.o.	productieoppervlak		1. potentieel geringe verkeersaantrekkende werking
b.o.	bedrijfsoppervlak		2. potentieel aanzienlijke verkeersaantrekkende werking
v.c.	verwerkingscapaciteit		3. potentieel zeer grote verkeersaantrekkende werking
u	uur		
d	dag		

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW												
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:												
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	0113	5	- champignonkwekerijen met mestfermentatie	100	10	30	C		10		100		3.2	1	G
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30	C		10		30		2	1	G
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30	C		10		30		2	1	G
014	016	0	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw:												
014	016	1	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50	D	3.1	2	G
014	016	2	- algemeen (onder andere loonbedrijven): b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
014	016		- algemeen met opslag bestrijdingsmiddelen > 10 ton: zie SBI-code 51.55												
014	016	3	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. > 500 m²	30	10	50			10		50		3.1	2	G
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
0142	0162		KI-stations	30	10	30	C		0		30		2	1	G
05	03	-	VISSERIJ- EN VISTEELTBEDRIJVEN												
0501.1	0311		Zeevisserijbedrijven	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
0501.2	0312		Binnenvisserijbedrijven	50	0	50	C		10		50		3.1	1	G
0502	032	0	Vis- en schaaldierkwekerijen												
0502	032	1	- oester-, mossel- en schelpenteeltbedrijven	100	30	50	C		0		100		3.2	1	G
0502	032	2	- visteeltbedrijven	50	0	50	C		0		50		3.1	1	G
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
151	101, 102	0	Slachterijen en overige vleesverwerking:												
151	101, 102	1	- slachterijen en pluimveeslachterijen	100	0	100	C		50	R	100	D	3.2	2	G
151	101	2	- vetsmelterijen	700	0	100	C		30		700		5.2	2	G
151	101	3	- bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	300	0	100	C		50	R	300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
151	101	4	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1.000 m²	100	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
151	101	5	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1.000 m²	50	0	50	C		30		50		3.1	1	G
151	101	6	- vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m²	30	0	50			10		50		3.1	1	G
151	101, 102	7	- loonslachterijen	50	0	50			10		50		3.1	1	G
151	108	8	- vervaardiging van snacks en vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden met p.o. < 2.000 m²	50	0	50			10		50		3.1	2	G
152	102	0	Visverwerkingsbedrijven:												
152	102	1	- drogen	700	100	200	C		30		700		5.2	2	G
152	102	2	- conserveren	200	0	100	C		30		200		4.1	2	G
152	102	3	- roken	300	0	50	C		0		300		4.2	1	G
152	102	4	- verwerken anderszins: p.o. > 1.000 m²	300	10	50	C		30		300	D	4.2	2	G
152	102	5	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 1.000 m²	100	10	50			30		100		3.2	1	G
152	102	6	- conserveren of verwerken anderszins: p.o. <= 300 m²	50	10	30			10		50		3.1	1	G
1531	1031	0	Aardappelproductenfabrieken:												
1531	1031	1	- vervaardiging van aardappelproducten	300	30	200	C		50	R	300		4.2	2	G
1531	1031	2	- vervaardiging van snacks met p.o. < 2.000 m²	50	10	50			50	R	50		3.1	1	G
1532,1533	1032, 1039	0	Groente- en fruitconservenfabrieken:												
1532,1533	1032, 1039	1	- jam	50	10	100	C		10		100		3.2	1	G
1532,1533	1032, 1039	2	- groente algemeen	50	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	3	- met koolsoorten	100	10	100	C		10		100		3.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	4	- met drogerijen	300	10	200	C		30		300		4.2	2	G
1532,1533	1032, 1039	5	- met uienconservering (zoutinleggerij)	300	10	100	C		10		300		4.2	2	G
1541	104101	0	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1541	104101	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	30	100	C		30	R	200		4.1	3	G
1541	104101	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	50	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1542	104102	0	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:												
1542	104102	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	200	10	100	C		100	R	200		4.1	3	G
1542	104102	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	300	10	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
1543	1042	0	Margarinefabrieken:												
1543	1042	1	- p.c. < 250.000 ton/jaar	100	10	200	C		30	R	200		4.1	3	G
1543	1042	2	- p.c. >= 250.000 ton/jaar	200	10	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	0	Zuivelproducten fabrieken:												
1551	1051	1	- gedroogde producten, p.c. >= 1,5 ton/uur	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	2	- geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >= 20 ton/uur	200	30	500	C	Z	50	R	500		5.1	3	G
1551	1051	3	- melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 ton/jaar	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1551	1051	4	- melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 ton/jaar	100	0	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1551	1051	5	- overige zuivelproductenfabrieken	50	50	300	C		50	R	300		4.2	3	G
1552	1052	1	Consumptie-ijsfabrieken: p.o. > 200 m²	50	0	100	C		50	R	100		3.2	2	G
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30			0		30		2	1	G
1561	1061	0	Meelfabrieken:												
1561	1061	1	- p.c. >= 500 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	2	G
1561	1061	2	- p.c. < 500 ton/uur	100	50	200	C		50	R	200		4.1	2	G
1561	1061		Grutterswarenfabrieken	50	100	200	C		50		200	D	4.1	2	G
1562	1062	0	Zetmeelfabrieken:												
1562	1062	1	- p.c. < 10 ton/uur	200	50	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1562	1062	2	- p.c. >= 10 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
1571	1091	0	Veevoerfabrieken:												
1571	1091	1	- destructiebedrijven	700	30	200	C		50		700	D	5.2	3	G
1571	1091	2	- beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	700	100	100	C		30	R	700	D	5.2	3	G
1571	1091	3	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit < 10 ton/uur water	300	100	200	C		30		300		4.2	2	G
1571	1091	4	- drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) capaciteit >= 10 ton/uur water	700	200	300	C	Z	50		700		5.2	3	G
1571	1091	5	- mengvoeder, p.c. < 100 ton/uur	200	50	200	C		30		200		4.1	3	G
1571	1091	6	- mengvoeder, p.c. >= 100 ton/uur	300	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	3	G
1572	1092		Vervaardiging van voer voor huisdieren	200	100	200	C		30		200		4.1	2	G
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
1581	1071	1	- v.c. < 7.500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	C		10		30		2	1	G
1581	1071	2	- v.c. >= 7.500 kg meel/week	100	30	100	C		30		100		3.2	2	G
1582	1072		Banket, biscuit- en koekfabrieken	100	10	100	C		30		100		3.2	2	G
1583	1081	0	Suikerfabrieken:												
1583	1081	1	- v.c. < 2.500 ton/jaar	500	100	300	C		100	R	500		5.1	2	G
1583	1081	2	- v.c. >= 2.500 ton/jaar	1000	200	700	C	Z	200	R	1000		5.3	3	G
1584	10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
1584	10821	1	- cacao- en chocoladefabrieken: p.o. > 2.000 m²	500	50	100			50	R	500		5.1	2	G
1584	10821	2	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m²	100	30	50			30		100		3.2	2	G
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabriek en vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1584	10821	4	- suikerwerkfabrieken met suikerbranden	300	30	50			30	R	300		4.2	2	G
1584	10821	5	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. > 200 m²	100	30	50			30	R	100		3.2	2	G
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suikerbranden: p.o. <= 200 m²	30	10	30			10		30		2	1	G
1585	1073		Deegwarenfabrieken	50	30	10			10		50		3.1	2	G
1586	1083	0	Koffiebranderijen en theepakkerijen:												
1586	1083	1	- koffiebranderijen	500	30	200	C		10		500	D	5.1	2	G
1586	1083	2	- theepakkerijen	100	10	30			10		100		3.2	2	G
1587	108401		Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	200	30	50			10		200		4.1	2	G
1589	1089		Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	200	30	50			30		200	D	4.1	2	G
1589.1	1089		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	200	50	50			50	R	200		4.1	2	G
1589.2	1089	0	Soep- en soeparomafabrieken:												
1589.2	1089	1	- zonder poederdrogen	100	10	50			10		100		3.2	2	G
1589.2	1089	2	- met poederdrogen	300	50	50			50	R	300		4.2	2	G
1589.2	1089		Bakmeel- en puddingpoederfabrieken	200	50	50			30		200		4.1	2	G
1591	110101		Destilleerderijen en likeurstokerijen	300	30	200	C		30		300		4.2	2	G
1592	110102	0	Vervaardiging van ethylalcoholdoorgisting:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
1592	110102	1	- p.c. < 5.000 ton/jaar	200	30	200	C		30	R	200		4.1	1	G
1592	110102	2	- p.c. >= 5.000 ton/jaar	300	50	300	C		50	R	300		4.2	2	G
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider en dergelijke	10	0	30	C		0		30		2	1	G
1596	1105		Bierbrouwerijen	300	30	100	C		50	R	300		4.2	2	G
1597	1106		Mouterijen	300	50	100	C		30		300		4.2	2	G
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100			50	R	100		3.2	3	G
16	12	-	VERWERKING VAN TABAK												
160	120		Tabakverwerkende industrie	200	30	50	C		30		200		4.1	2	G
17	13	-	VERVAARDIGING VAN TEXTIEL												
171	131		Bewerken en spinnen van textielvezels	10	50	100			30		100		3.2	2	G
172	132	0	Weven van textiel:												
172	132	1	- aantal weefgetouwen < 50	10	10	100			0		100		3.2	2	G
172	132	2	- aantal weefgetouwen >= 50	10	30	300		Z	50		300		4.2	3	G
173	133		Textielveredelingsbedrijven	50	0	50			10		50		3.1	2	G
174,175	139		Vervaardiging van textielwaren	10	0	50			10		50		3.1	1	G
1751	1393		Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	100	30	200			10		200		4.1	2	G
176,177	139, 143		Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	0	10	50			10		50		3.1	1	G
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
181	141		Vervaardiging kleding van leer	30	0	50			0		50		3.1	1	G
182	141		Vervaardiging van kleding en –toebehoren (exclusief van leer)	10	10	30			10		30		2	2	G
183	142, 151		Bereiden en verven van bont; vervaardiging van artikelen van bont	50	10	10			10		50		3.1	1	G
19	15	-	VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)												
191	151, 152		Lederfabrieken	300	30	100			10		300		4.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
192	151		Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	50	10	30			10		50	D	3.1	2	G
193	152		Schoenenfabrieken	50	10	50			10		50		3.1	2	G
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK EN DERGELIJKE												
2010.1	16101		Houtzagerijen	0	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:												
2010.2	16102	1	- met creosootolie	200	30	50			10		200		4.1	2	G
2010.2	16102	2	- met zoutoplossingen	10	30	50			10		50		3.1	2	G
202	1621		Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	100	30	100			10		100		3.2	3	G
203,204,205	162	0	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	0	30	100			0		100		3.2	2	G
203,204,205	162	1	Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m²	0	30	50			0		50		3.1	1	G
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30			0		30		2	1	G
21	17	-	VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN												
2111	1711		Vervaardiging van pulp	200	100	200	C		50	R	200		4.1	3	G
2112	1712	0	Papier- en kartonfabrieken:												
2112	1712	1	- p.c. < 3 ton/uur	50	30	50	C		30	R	50		3.1	1	G
2112	1712	2	- p.c. 3 - 15 ton/uur	100	50	200	C	Z	50	R	200		4.1	2	G
2112	1712	3	- p.c. >= 15 ton/uur	200	100	300	C	Z	100	R	300		4.2	3	G
212	172		Papier- en kartonwarenfabrieken	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	0	Golfkartonfabrieken:												
2121.2	17212	1	- p.c. < 3 ton/uur	30	30	100	C		30	R	100		3.2	2	G
2121.2	17212	2	- p.c. >= 3 ton/uur	50	30	200	C	Z	30	R	200		4.1	2	G
22	18	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
2221	1811		Drukkerijen van dagbladen	30	0	100	C		10		100		3.2	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
2222	1812		Drukkerijen (vlak- en rotatiediepdrukkerijen)	30	0	100			10		100			3.2	3	G
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	10	0	30			0		30			2	1	P
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10			0		10			1	1	G
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30			0		30			2	2	G
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10			10		30			2	2	G
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30			10		30	D		2	2	G
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10			0		10			1	1	G
23	19	-	AARDOLIE-/STEENKOOLVERWERKENDE INDUSTRIE; BEWERKING SPLIJT-/KWEEKSTOFFEN													
231	191		Cokesfabrieken	1000	700	1000	C	Z	100	R	1000			5.3	2	G
2320.1	19201		Aardolieraffinaderijen	1500	100	1500	C	Z	1500	R	1500			6	3	G
2320.2	19202	A	Smeeroliën- en vettenfabrieken	50	0	100			30	R	100			3.2	2	G
2320.2	19202	B	Recyclingbedrijven voor afgewerkte olie	300	0	100			50	R	300			4.2	2	G
2320.2	19202	C	Aardolieproductenfabrieken n.e.g.	300	0	200			50	R	300	D		4.2	2	G
233	210, 212, 244		Splijt- en kweekstoffenbewerkingsbedrijven	10	10	100			1500		1500	D		6	1	G
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN													
2411	2011	0	Vervaardiging van industriële gassen:													
2411	2011	1	- luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 ton/dag lucht	10	0	700	C	Z	100	R	700			5.2	3	G
2411	2011	2	- overige gassenfabrieken, niet explosief	100	0	500	C		100	R	500			5.1	3	G
2411	2011	3	- overige gassenfabrieken, explosief	100	0	500	C		300	R	500			5.1	3	G
2412	2012		Kleur- en verfstoffenfabrieken	200	0	200	C		200	R	200	D		4.1	3	G
2413	2012	0	Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:													
2413	2012	1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	100	30	300	C		300	R	300	D		4.2	2	G
2413	2012	2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	50	500	C		700	R	700	D		5.2	3	G
2414.1	20141	A0	Organische chemische grondstoffenfabrieken:													

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
2414.1	20141	A1	- niet vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	300	10	200	C		300	R	300	D	4.2	2	G
2414.1	20141	A2	- vallend onder 'post-Seveso-richtlijn'	1000	30	500	C		700	R	1000	D	5.3	2	G
2414.1	20141	B0	Methanolfabrieken:												
2414.1	20141	B1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	100	0	200	C		100	R	200		4.1	2	G
2414.1	20141	B2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	200	0	300	C	Z	200	R	300		4.2	3	G
2414.2	20149	0	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetische):												
2414.2	20149	1	- p.c. < 50.000 ton/jaar	300	0	200	C		100	R	300		4.2	2	G
2414.2	20149	2	- p.c. >= 50.000 ton/jaar	500	0	300	C	Z	200	R	500		5.1	3	G
2415	2015		Kunstmeststoffenfabrieken	500	300	500	C		500	R	500		5.1	3	G
2416	2016		Kunstharsenfabrieken en dergelijke	700	30	300	C		500	R	700		5.2	3	G
242	202	0	Landbouwchemicaliënfabrieken:												
242	202	1	- fabricage	300	50	100	C		1000	R	1000		5.3	3	G
242	202	2	- formulering en afvullen	100	10	30	C		500	R	500	D	5.1	2	G
243	203		Verf, lak en vernisfabrieken	300	30	200	C		300	R	300	D	4.2	3	G
2441	2110	0	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:												
2441	2110	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	200	10	200	C		300	R	300		4.2	1	G
2441	2110	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	300	10	300	C		500	R	500		5.1	2	G
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												
2442	2120	1	- formulering en afvullen geneesmiddelen	50	10	50			50	R	50		3.1	2	G
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30			10		30		2	2	G
2451	2041		Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	300	100	200	C		100	R	300		4.2	3	G
2452	2042		Parfumerie- en cosmeticafabrieken	300	30	50	C		50	R	300		4.2	2	G
2462	2052	0	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:												
2462	2052	1	- zonder dierlijke grondstoffen	100	10	100			50		100		3.2	3	G
2462	2052	2	- met dierlijke grondstoffen	500	30	100			50		500		5.1	3	G
2464	205902		Fotochemische productenfabrieken	50	10	100			50	R	100		3.2	3	G
2466	205903	A	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	50	10	50			50	R	50		3.1	3	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
2466	205903	B	Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	200	30	100	C		200	R	200	D	4.1	2	G
247	2060		Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	300	30	300	C		200	R	300		4.2	3	G
25	22	-	VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF												
2511	221101		Rubberbandenfabrieken	300	50	300	C		100	R	300		4.2	2	G
2512	221102	0	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:												
2512	221102	1	- vloeroppervlak < 100 m²	50	10	30			30		50		3.1	1	G
2512	221102	2	- vloeroppervlak >= 100 m²	200	50	100			50	R	200		4.1	2	G
2513	2219		Rubberartikelenfabrieken	100	10	50			50	R	100	D	3.2	1	G
252	222	0	Kunststofverwerkende bedrijven:												
252	222	1	- zonder fenolharsen	200	50	100			100	R	200		4.1	2	G
252	222	2	- met fenolharsen	300	50	100			200	R	300		4.2	2	G
252	222	3	- productie van verpakkingsmateriaal en assemblage van kunststofbouwmaterialen	50	30	50			30		50		3.1	2	G
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN												
261	231	0	Glasfabrieken:												
261	231	1	- glas en glasproducten, p.c. < 5.000 ton/jaar	30	30	100			30		100		3.2	1	G
261	231	2	- glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 ton/jaar	30	100	300	C	Z	50	R	300		4.2	2	G
261	231	3	- glaswol en glasvezels, p.c.< 5.000 ton/jaar	300	100	100			30		300		4.2	1	G
261	231	4	- glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 ton/jaar	500	200	300	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2612	231		Glas-in-loodzetterij	10	30	30			10		30		2	1	G
2615	231		Glasbewerkingsbedrijven	10	30	50			10		50		3.1	1	G
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:												
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30			10		30		2	1	G
262, 263	232, 234	2	- vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	30	50	100			30		100		3.2	2	G
264	233	A	Baksteen en baksteenelementenfabrieken	30	200	200			30		200		4.1	2	G
264	233	B	Dakpannenfabrieken	50	200	200			100	R	200		4.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
2651	2351	0	Cementfabrieken:												
2651	2351	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	300	500	C		30	R	500		5.1	2	G
2651	2351	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	500	1000	C	Z	50	R	1000		5.3	3	G
2652	235201	0	Kalkfabrieken:												
2652	235201	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2652	235201	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2653	235202	0	Gipsfabrieken:												
2653	235202	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	30	200	200			30	R	200		4.1	2	G
2653	235202	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	50	500	300		Z	50	R	500		5.1	3	G
2661.1	23611	0	Betonwarenfabrieken:												
2661.1	23611	1	- zonder persen, triltafels en bekistingtriller	10	100	200			30		200		4.1	2	G
2661.1	23611	2	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. < 100 ton/dag	10	100	300			30		300		4.2	2	G
2661.1	23611	3	- met persen, triltafels of bekistingtrillers, p.c. >= 100 ton/dag	30	200	700		Z	30		700		5.2	3	G
2661.2	23612	0	Kalkzandsteenfabrieken:												
2661.2	23612	1	- p.c. < 100.000 ton/jaar	10	50	100			30		100		3.2	2	G
2661.2	23612	2	- p.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2662	2362		Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	50	50	100			30		100		3.2	2	G
2663, 2664	2363, 2364	0	Betonmortelcentrales:												
2663, 2664	2363, 2364	1	- p.c. < 100 ton/uur	10	50	100			10		100		3.2	3	G
2663, 2664	2363, 2364	2	- p.c. >= 100 ton/uur	30	200	300		Z	10		300		4.2	3	G
2665, 2666	2365, 2369	0	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:												
2665, 2666	2365, 2369	1	- p.c. < 100 ton/dag	10	50	100			50	R	100		3.2	2	G
2665, 2666	2365, 2369	2	- p.c. >= 100 ton/dag	30	200	300		Z	200	R	300		4.2	3	G
267	237	0	Natuursteenbewerkingsbedrijven:												
267	237	1	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. > 2.000 m²	10	30	100			0		100	D	3.2	1	G
267	237	2	- zonder breken, zeven en drogen: p.o. <= 2.000 m²	10	30	50			0		50		3.1	1	G
267	237	3	- met breken, zeven of drogen, v.c. < 100.000 ton/jaar	10	100	300			10		300		4.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
267	237	4	- met breken, zeven of drogen, v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700		Z	10		700			5.2	2	G
2681	2391		Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	10	30	50			10		50	D		3.1	1	G
2682	2399	A0	Bitumineuze materialenfabrieken:													
2682	2399	A1	- p.c. < 100 ton/uur	300	100	100			30		300			4.2	3	G
2682	2399	A2	- p.c. >= 100 ton/uur	500	200	200		Z	50		500			5.1	3	G
2682	2399	B0	Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):													
2682	2399	B1	- steenwol, p.c. >= 5.000 ton/jaar	100	200	300	C	Z	30		300			4.2	2	G
2682	2399	B2	- overige isolatiematerialen	200	100	100	C		50		200			4.1	2	G
2682	2399	C	Minerale productenfabrieken n.e.g.	50	50	100			50		100	D		3.2	2	G
2682	2399	D0	Asfaltcentrales: p.c. < 100 ton/uur	100	50	200			30		200			4.1	3	G
2682	2399	D1	- asfaltcentrales: p.c. >= 100 ton/uur	200	100	300		Z	50		300			4.2	3	G
27	24	-	VERVAARDIGING VAN METALEN													
271	241	0	Ruwijzer- en staalfabrieken:													
271	241	1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	700	500	700			200	R	700			5.2	2	G
271	241	2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	1500	1000	1500	C	Z	300	R	1500			6	3	G
272	245	0	IJzeren- en stalenbuizenfabrieken:													
272	245	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	500			30		500			5.1	2	G
272	245	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	1000		Z	50	R	1000			5.3	3	G
273	243	0	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:													
273	243	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	300			30		300			4.2	2	G
273	243	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	50	700		Z	50	R	700			5.2	3	G
274	244	A0	Non-ferro-metaalfabrieken:													
274	244	A1	- p.c. < 1.000 ton/jaar	100	100	300			30	R	300			4.2	1	G
274	244	A2	- p.c. >= 1.000 ton/jaar	200	300	700		Z	50	R	700			5.2	2	G
274	244	B0	Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:													
274	244	B1	- p.o. < 2.000 m²	50	50	500			50	R	500			5.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS									CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND			VERKEER	
274	244	B2	- p.o. >= 2.000 m²	200	100	1000		Z	100	R	1000		5.3	3	G
2751, 2752	2451, 2452	0	IJzer- en staalgieterijen/-smelterijen:												
2751, 2752	2451, 2452	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2751, 2752	2451, 2452	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
2753, 2754	2453, 2454	0	Non-ferro-metaalgieterijen/-smelterijen:												
2753, 2754	2453, 2454	1	- p.c. < 4.000 ton/jaar	100	50	300	C		30	R	300		4.2	1	G
2753, 2754	2453, 2454	2	- p.c. >= 4.000 ton/jaar	200	100	500	C	Z	50	R	500		5.1	2	G
28	25, 31	-	VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES/TRANSPORTMIDDELEN)												
281	251, 331	0	Constructiewerkplaatsen:												
281	251, 331	1	- gesloten gebouw	30	30	100			30		100		3.2	2	G
281	251, 331	1a	- gesloten gebouw, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G
281	251, 331	2	- in open lucht, p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G
281	251, 331	3	- in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	50	200	300		Z	30		300		4.2	3	G
2821	2529, 3311	0	Tank- en reservoirbouwbedrijven:												
2821	2529, 3311	1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	300			30	R	300		4.2	2	G
2821	2529, 3311	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	50	R	500		5.1	3	G
2822, 2830	2521, 2530, 3311		Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	30	30	200			30		200		4.1	2	G
284	255, 331	A	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	10	30	200			30		200		4.1	1	G
284	255, 331	B	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke	50	30	100			30		100	D	3.2	2	G
284	255, 331	B1	Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen en dergelijke, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50	D	3.1	1	G
2851	2561, 3311	0	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:												
2851	2561, 3311	1	- algemeen	50	50	100			50		100		3.2	2	G
2851	2561, 3311	10	- stralen	30	200	200			30		200	D	4.1	2	G
2851	2561, 3311	11	- metaalharden	30	50	100			50		100	D	3.2	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
2851	2561, 3311	12	- lakspuiten en moffelen	100	30	100			50	R	100	D	3.2	2	G	
2851	2561, 3311	2	- scoperen (opspuiten van zink)	50	50	100			30	R	100	D	3.2	2	G	
2851	2561, 3311	3	- thermisch verzinken	100	50	100			50		100		3.2	2	G	
2851	2561, 3311	4	- thermisch vertinnen	100	50	100			50		100		3.2	2	G	
2851	2561, 3311	5	- mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten)	30	50	100			30		100		3.2	2	G	
2851	2561, 3311	6	- anodiseren, eloxeren	50	10	100			30		100		3.2	2	G	
2851	2561, 3311	7	- chemische oppervlaktebehandeling	50	10	100			30		100		3.2	2	G	
2851	2561, 3311	8	- emailleren	100	50	100			50	R	100		3.2	1	G	
2851	2561, 3311	9	- galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen en dergelijke)	30	30	100			50		100		3.2	2	G	
2852	2562, 3311	1	Overige metaalbewerkende industrie	10	30	100			30		100	D	3.2	1	G	
2852	2562, 3311	2	Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. < 200 m²	10	30	50			10		50	D	3.1	1	G	
287	259, 331	A0	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:													
287	259, 331	A1	- p.o. < 2.000 m²	30	50	200			30		200		4.1	2	G	
287	259, 331	A2	- p.o. >= 2.000 m²	50	100	500		Z	30		500		5.1	3	G	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.	30	30	100			30		100		3.2	2	G	
287	259, 331	B	Overige metaalwarenfabrieken n.e.g.; inpandig, p.o. < 200 m²	30	30	50			10		50		3.1	1	G	
29	27, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN													
29	27, 28, 33	0	Machine- en apparatenfabrieken, inclusief reparatie:													
29	27, 28, 33	1	- p.o. < 2.000 m²	30	30	100			30		100	D	3.2	2	G	
29	27, 28, 33	2	- p.o. >= 2.000 m²	50	30	200			30		200	D	4.1	3	G	
29	28, 33	3	- met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30		300	D	4.2	3	G	
29	27, 28, 33		- reparatie van machines en apparaten, zonder proefdraaien verbrandingsmotoren > = 1 MW	30	30	50			30		50		3.1	1	G	
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS													
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken, inclusief reparatie	30	10	30			10		30		2	1	G	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN												
311	271, 331		Elektromotoren- en generatorenfabrieken, inclusief reparatie	200	30	30			50		200		4.1	1	G
312	271, 273		Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	200	10	30			50		200		4.1	1	G
313	273		Elektrische draad- en kabelfabrieken	100	10	200			100	R	200	D	4.1	2	G
314	272		Accumulatoren- en batterijenfabrieken	100	30	100			50		100		3.2	2	G
315	274		Lampenfabrieken	200	30	30			300	R	300		4.2	2	G
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30			10		30		2	1	G
3162	2790		Koolelektrodenfabrieken	1500	300	1000	C		200	R	1500		6	2	G
32	26, 33	-	VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOMMUNICATIEAPPARATEN EN -BENODIGDHEDEN												
321 t/m 323	261, 263, 264, 331		Vervaardiging van audio-, video- en telecommunicatieapparatuur en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	50			30		50	D	3.1	2	G
3210	2612		Fabrieken voor gedrukte bedrading	50	10	50			30		50		3.1	1	G
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN												
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten en dergelijke, inclusief reparatie	30	0	30			0		30		2	1	G
34	29		VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS												
341	291	0	Autofabrieken en assemblagebedrijven:												
341	291	1	- p.o. < 10.000 m²	100	10	200	C		30	R	200	D	4.1	3	G
341	291	2	- p.o. >= 10.000 m²	200	30	300		Z	50	R	300		4.2	3	G
3420.1	29201		Carrosseriefabrieken	100	10	200			30	R	200		4.1	2	G
3420.2	29202		Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	30	10	200			30		200		4.1	2	G
343	293		Auto-onderdelenfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
35	30	-	VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S, AANHANGWAGENS)												
351	301, 3315	0	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:												
351	301, 3315	1	- houten schepen	30	30	50			10		50		3.1	2	G
351	301, 3315	2	- kunststof schepen	100	50	100			50	R	100		3.2	2	G
351	301, 3315	3	- metalen schepen < 25 m	50	100	200			30		200		4.1	2	G
351	301, 3315	4	- metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	100	100	500	C	Z	50		500		5.1	2	G
351	301, 3315		- onderhoud/reparatie metalen schepen < 25 m, incidenteel bouwen	30	50	50			30		50		3.1	2	G
3511	3831		Scheepssloperijen	100	200	700			100	R	700		5.2	2	G
352	302, 317	0	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:												
352	302, 317	1	- algemeen	50	30	100			30		100		3.2	2	G
352	302, 317	2	- met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	50	30	300		Z	30	R	300		4.2	2	G
353	303, 3316	0	Vliegtuigbouw en -reparatiebedrijven:												
353	303, 3316	1	- zonder proefdraaien motoren	50	30	200			30		200		4.1	2	G
353	303, 3316	2	- met proefdraaien motoren	100	30	1000		Z	100	R	1000		5.3	2	G
354	309		Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	30	10	100			30	R	100		3.2	2	G
355	3099		Transportmiddelenindustrie n.e.g.	30	30	100			30		100	D	3.2	2	G
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.												
361	310	1	Meubelfabrieken	50	50	100			30		100	D	3.2	2	G
361	9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m²	0	10	10			0		10		1	1	P
362	321		Fabricage van munten, sieraden en dergelijke	30	10	10			10		30		2	1	G
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30			10		30		2	2	G
364	323		Sportartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
365	324		Speelgoedartikelenfabrieken	30	10	50			30		50		3.1	2	G
3661.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30			0		30		2	1	P

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
3661.2	32999		Vervaardiging van overige goederen n.e.g.	30	10	50			30		50	D	3.1	2	G
37	38	-	VOORBEREIDING TOT RECYCLING												
371	383201		Metaal- en autoschredders	30	100	500		Z	30		500		5.1	2	G
372	383202	A0	Puinbrekerijen en -malerijen:												
372	383202	A1	- v.c. < 100.000 ton/jaar	30	100	300			10		300		4.2	2	G
372	383202	A2	- v.c. >= 100.000 ton/jaar	30	200	700			10		700		5.2	3	G
372	383202	B	Rubberregeneratiebedrijven	300	50	100			50	R	300		4.2	2	G
372	383202	C	Afvalscheidingsinstallaties	200	200	300	C		50		300		4.2	3	G
40	35	-	PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER												
40	35	A0	Elektriciteitsproductiebedrijven (elektrisch vermogen >= 50 MWe)												
40	35	A1	- kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	700	700	C	Z	200		700		5.2	2	G
40	35	A2	- oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100		500		5.1	2	G
40	35	A3	- gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	100	100	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	A5	- warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	30	30	500	C	Z	100	R	500		5.1	1	G
40	35	B0	Bio-energieinstallaties elektrisch vermogen < 50 MWe:												
40	35	B1	- covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, gft en reststromen voedingsindustrie	100	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	B2	- vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	50	50	100			30	R	100		3.2	2	G
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:												
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30	C		10		30		2	1	P
40	35	C2	- 10 - 100 MVA	0	0	50	C		30		50		3.1	1	P
40	35	C3	- 100 - 200 MVA	0	0	100	C		50		100		3.2	1	P
40	35	C4	- 200 - 1.000 MVA	0	0	300	C	Z	50		300		4.2	1	P
40	35	C5	- >= 1.000 MVA	0	0	500	C	Z	50		500		5.1	1	P
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE		VERKEER	
40	35	D1	- gascompressorstations vermogen < 100 MW	0	0	300	C		100		300		4.2		1	P
40	35	D2	- gascompressorstations vermogen >= 100 MW	0	0	500	C		200	R	500		5.1		1	P
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinstallaties, categorie A	0	0	10	C		10		10		1		1	P
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	0	0	30	C		10		30		2		1	P
40	35	D5	- gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	0	0	50	C		50	R	50		3.1		1	P
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:													
40	35	E1	- stadsverwarming	30	10	100	C		50		100		3.2		1	P
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30	C		10		30		2		1	P
41	36	-	WINNING EN DISTRIBUTIE VAN WATER													
41	36	A0	Waterwinning-/bereidingbedrijven:													
41	36	A1	- met chloorgas	50	0	50	C		1000	R	1000	D	5.3		1	G
41	36	A2	- bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en/of straling	10	0	50	C		30		50		3.1		1	G
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:													
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30	C		10		30		2		1	P
41	36	B2	- 1 - 15 MW	0	0	100	C		10		100		3.2		1	P
41	36	B3	- >= 15 MW	0	0	300	C		10		300		4.2		1	P
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID													
45	41, 42, 43		Bouwbedrijven/aannemers algemeen													
45	41, 42, 43	0	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 2.000 m²	10	30	100			10		100		3.2		2	G
45	41, 42, 43	1	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. > 1.000 m²: b.o. <= 2.000 m²	10	30	50			10		50		3.1		2	G
45	41, 42, 43	2	- bouwbedrijven/aannemers algemeen: b.o. <= 1.000 m²	0	10	30			10		30		2		1	G
453	432		Bouwinstallatie algemeen	10	10	30			30		30		2		1	G
453	4322		Installatie sanitair/centrale verwarmingsapparatuur indien met spuiterij	50	30	50			30		50		3.1		1	G
453	4321		Elektrotechnische installatie	10	10	30			10		30		2		1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS												
501, 502, 504	451, 452, 454		Groothandel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
501	451		Groothandel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	10	10	100			10		100		3.2	2	G
5020.4	45204	A	Autoplaatwerkerijen	10	30	100			10		100		3.2	1	G
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10			10		10		1	1	G
5020.4	45204	C	Autospuitinrichtingen	50	30	30			30	R	50		3.1	1	G
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30			0		30		2	3	P
503, 504	453		Groothandel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	0	0	30			10		30		2	1	P
51	46	-	GROOTHANDEL EN OPSLAG												
5121	4621	0	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
5121	4621	1	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit van 500 ton/uur of meer	100	100	300		Z	50	R	300		4.2	2	G
5122	4622		Groothandel in bloemen en planten	10	10	30			0		30		2	2	G
5123	4623		Groothandel in levende dieren	50	10	100	C		0		100		3.2	2	G
5124	4624		Groothandel in huiden, vellen en leder	50	0	30			0		50		3.1	2	G
5125, 5131	46217, 4631		Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptieaardappelen	30	10	30			50	R	50		3.1	2	G
5132, 5133	4632, 4633		Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren, spijsoliën	10	0	30			50	R	50		3.1	2	G
5134	4634		Groothandel in dranken	0	0	30			0		30		2	2	G
5135	4635		Groothandel in tabaksproducten	10	0	30			0		30		2	2	G
5136	4636		Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30			0		30		2	2	G
5137	4637		Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30			0		30		2	2	G
5138, 5139	4638, 4639		Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30			10		30		2	2	G
514	464, 46733		Groothandel in overige consumentenartikelen	10	10	30			10		30		2	2	G
5148.7	46499	0	Groothandel in vuurwerk en munitie:												
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30			10	V	30		2	2	G
5148.7	46499	2	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	10	0	30			50	V	50		3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30			30		30			2	2	G
5151.1	46711	0	Groothandel in vaste brandstoffen:													
5151.1	46711	1	- klein, lokaal verzorgingsgebied	10	50	50			30		50			3.1	2	P
5151.1	46711	2	- kolenterminal, opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	500		Z	100		500			5.1	3	G
5151.2	46712	0	Groothandel in vloeibare brandstoffen:													
5151.2	46712		- ondergronds, K1/K2/K3-klasse	10	0	10			10		10			1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. < 10 m³	10	0	10			50	R	50			3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K1/K2-kl.: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			100	R	100			3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. < 10 m³	10	0	10			10		30			2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, K3-klasse: o.c. 10 - 1.000 m³	30	0	30			50		50			3.1	1	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D		4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D		5.1	2	G
5151.2	46712	3	- tot vloeistof verdichte gassen	50	0	50			300	R	300	D		4.2	2	G
5151.2	46712	0	Groothandel in gasvormige brandstoffen (butaan, propaan, lpg (in tanks)):													
5151.2	46712		- bovengronds, < 2 m³	0	0	0			30		30			2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 2 - 8 m³	10	0	0			50	R	50			3.1	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 8 - 80 m³	10	0	10			100	R	100			3.2	1	G
5151.2	46712		- bovengronds, 80 - 250 m³	30	0	30			300	R	300			4.2	2	G
5151.2	46712		- ondergronds, < 80 m³	10	0	10			50	R	50			3.1	1G	G
5151.2	46712		- ondergronds, 80 - 250 m³	30	0	30			200	R	200			4.1	2	G
5151.2	46712	1	- o.c. > 1.000 m³, < 100.000 m³	50	0	50			200	R	200	D		4.1	2	G
5151.2	46712	2	- o.c. >= 100.000 m³	100	0	50			500	R	500	D		5.1	2	G
5151.2	46712	0	Gasvormige brandstoffen in gasflessen													
5151.2	46712		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10			1	1	G
5151.2	46712		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	10	0	10			30	R	30			2	1	G
5151.2	46712		- grote hoeveelheden (> 150 ton) en/of laag beschermingsniveau	30	0	30			500	R	500			5.1	2	G
5151.2	46712		Niet-reactieve gassen (inclusief zuurstof), gekoeld	10	0	10			50		50			3.1	1	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										CATEGORIE	INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND				VERKEER	
5151.3	46713		Groothandel minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	100	0	30			50		100			3.2	2	G
5152.1	46721	0	Groothandel in metaalertsen:													
5152.1	46721	1	- opslag oppervlak < 2.000 m²	30	300	300			10		300			4.2	3	G
5152.1	46721	2	- opslag oppervlak >= 2.000 m²	50	500	700		Z	10		700			5.2	3	G
5152.2 /.3	46722, 46723		Groothandel in metalen en -halffabrikaten	0	10	100			10		100			3.2	2	G
5153	4673	0	Groothandel in hout en bouwmaterialen:													
5153	4673	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	10	50			10		50			3.1	2	G
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	10	30			10		30			2	1	G
5153.4	46735	4	Zand en grind:													
5153.4	46735	5	- algemeen: b.o. > 200 m²	0	30	100			0		100			3.2	2	G
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30			0		30			2	1	G
5154	4674	0	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:													
5154	4674	1	- algemeen: b.o. > 2.000 m²	0	0	50			10		50			3.1	2	G
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30			0		30			2	1	G
5155.1	46751		Groothandel in chemische producten	50	10	30			100	R	100	D		3.2	2	G
5155.2	46752		Groothandel in kunstmeststoffen	30	30	30			30	R	30			2	1	G
5155.2	46752		Groothandel in bestrijdingsmiddelen in emballage of in gasflessen													
5155.2	46752		- kleine hoeveelheden < 10 ton	0	0	0			10		10			1	1	G
5155.2	46752		- beperkte hoeveelheden (< 150 ton) en hoog beschermingsniveau	0	0	0			30	R	30			2	1	G
5155.2	46752		- grote hoeveelheden (>150 ton) en/of laag beschermingsniveau	0	0	0			500	R	500			5.1	1	G
5156	4676		Groothandel in overige intermediaire goederen	10	10	30			10		30			2	2	G
5157	4677	0	Autosloperijen: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			30		100			3.2	2	G
5157	4677	1	- autosloperijen: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
5157.2/3	4677	0	Overige groothandel in afval en schroot: b.o. > 1.000 m²	10	30	100			10		100	D		3.2	2	G
5157.2/3	4677	1	- overige groothandel in afval en schroot: b.o. <= 1.000 m²	10	10	50			10		50			3.1	2	G
518	466	0	Groothandel in machines en apparaten:													
518	466	1	- machines voor de bouwnijverheid	0	10	100			10		100			3.2	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
518	466	2	- overige	0	10	50			0		50		3.1	2	G
518	466	3	- overig met oppervlak <= 2.000 m²	0	10	30			0		30		2	1	G
519	466, 469		Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden en dergelijke)	0	0	30			0		30		2	2	G
52	47	-	REPARATIE TEN BEHOEVE VAN PARTICULIEREN												
527	952		Reparatie ten behoeve van particulieren (exclusief auto's en motorfietsen)	0	0	10			10		10		1	1	P
60	49	-	VERVOER OVER LAND												
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30	C		0		30		2	2	P
6023	493		Touringcarbedrijven	10	0	100	C		0		100		3.2	2	G
6024	494	0	Goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1.000 m²	0	0	100	C		30		100		3.2	3	G
6024	494	1	- goederenwegvervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1.000 m²	0	0	50	C		30		50		3.1	2	G
63	52	-	DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER												
631	522		Loswal	10	30	50			30		50		3.1	2	G
6312	52102, 52109	A	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	30	10	50	C		50	R	50	D	3.1	2	G
6312	52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	0	0	30	C		10		30		2	2	G
6321	5221	2	Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	10	0	100	C		30		100		3.2	2	G
6321	5221	3	Caravanstalling	10	0	30	C		10		30		2	2	P
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE												
641	531, 532		Post- en koeriersdiensten	0	0	30	C		0		30		2	2	P
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN												
711	7711		Personenautoverhuurbedrijven	10	0	30			10		30		2	2	P
712	7712, 7739		Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G
713	773		Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	10	0	50			10		50	D	3.1	2	G

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS										INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER	
7133	7733		Verhuurbedrijven voor kantoormachines en computers	10	0	30			10				2	2	G
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE												
72	62		Onderhoud en reparatie computers en kantoormachines	0	0	10			0		10		1	1	P
72	58, 63	B	Datacentra	0	0	30	C		0		30		2	1	P
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK												
731	721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30			30	R	30		2	1	P
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING												
747	812		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30			30		50	D	3.1	1	P
7481.3	74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30	C		10		30		2	2	G
7484.3	82991		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200	C		50	R	200		4.1	3	G
7484.4	82992		Veilingen voor huisraad, kunst en dergelijke	0	0	10			0		10		1	2	P
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING												
9001	3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:												
9001	3700	A1	- < 100.000 i.e.	200	10	100	C		10		200		4.1	2	G
9001	3700	A2	- 100.000 - 300.000 i.e.	300	10	200	C	Z	10		300		4.2	2	G
9001	3700	A3	- >= 300.000 i.e.	500	10	300	C	Z	10		500		5.1	3	G
9001	3700	B	Rioolgemalen	30	0	10	C		0		30		2	1	P
9002.1	381	A	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven en dergelijke	50	30	50			10		50		3.1	2	G
9002.1	381	B	Gemeentewerven (afvalinzameldepots)	30	30	50			30	R	50		3.1	2	G
9002.1	381	C	Vuiloverslagstations	200	200	300			30		300		4.2	3	G
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:												

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS											INDICES	
		VNG-nr.		GEUR	STOF	GELUID			GEVAAR		GROOTSTE AFSTAND		CATEGORIE	VERKEER		
9002.2	382	A1	- mestverwerking/korrelfabrieken	500	10	100	C		10		500		5.1	3	G
9002.2	382	A2	- kabelbranderijen	100	50	30			10		100		3.2	1	G
9002.2	382	A3	- verwerking radioactief afval	0	10	200	C		1500		1500		6	1	G
9002.2	382	A4	- pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	50	10	30			10		50		3.1	1	G
9002.2	382	A5	- oplosmiddelterugwinning	100	0	10			30	R	100	D	3.2	1	G
9002.2	382	A6	- afvalverbrandingsinrichtingen, thermisch vermogen > 75 MW	300	200	300	C	Z	50		300	D	4.2	3	G
9002.2	382	A7	- verwerking fotochemisch en galvanoafval	10	10	30			30	R	30		2	1	G
9002.2	382	B	Vuilstortplaatsen	300	200	300			10		300		4.2	3	G
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:												
9002.2	382	C1	- niet-belucht v.c. < 5.000 ton/jaar	300	100	50			10		300		4.2	2	G
9002.2	382	C2	- niet-belucht v.c. 5.000 tot 20.000 ton/jaar	700	300	100			30		700		5.2	2	G
9002.2	382	C3	- belucht v.c. < 20.000 ton/jaar	100	100	100			10		100		3.2	2	G
9002.2	382	C4	- belucht v.c. > 20.000 ton/jaar	200	200	100			30		200		4.1	3	G
9002.2	382	C5	- gft in gesloten gebouw	200	50	100			100	R	200		4.1	3	G
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING												
9301.1	96011	A	Wasserijen en linnenverhuur	30	0	50	C		30		50		3.1	2	G
9301.1	96011	B	Tapijtreinigingsbedrijven	30	0	50			30		50		3.1	2	G
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30			30	R	30		2	2	G
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30			0		30		2	1	G

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Verbeelding