

Loonbedrijf Blankendaal
Onderzoek inrichtingsgeluid

Spierdijkerweg 97, Spierdijk



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Koggenland

Loonbedrijf Blankendaal te Spierdijk

akoestisch onderzoek inrichtingslawaaï

identificatie

projectnummer:

20151291.2

projectleider:

Dhr. J. Kleefstra

auteur(s):

ing. A.R.J. Kramer

planstatus

datum:

06-10-2016

opdrachtgever:

Loonbedrijf Blankendaal

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Gebiedstypering	5
2.3. Activiteitenbesluit	6
2.4. Indirecte hinder	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek	7
3.2. Uitgangspunten	7
3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie	7
3.2.2. Geluidbronnen	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Rekenresultaten	11
4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)	12
4.3. Indirecte hinder	14
5. Conclusie	15

Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$
- 3 Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax}
- 4 Rekenresultaten indirecte hinder

1. Inleiding

3

Het Loon- en aannemersbedrijf Blankendaal is vanwege de aanpak van de N23 (Westfrisiaweg) door de provincie uitgekocht. De initiatiefnemer is voornemens om het bedrijf qua aard van de bedrijvigheid één op één naar de locatie Spierdijkerweg 97 te Spierdijk te verhuizen.

Om de verhuizing mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Om te onderbouwen dat er bij de woningen in de omgeving sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is akoestisch onderzoek verricht naar de geluiduitstraling van de inrichting op de nieuwe locatie, en de daarbij behorende geluidbelasting op de omliggende woningen.



Figuur 1: Nieuwe locatie van Loonbedrijf Blankendaal

In het onderzoek is gerekend voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) en voor indirecte hinder ten gevolge van het komen en gaan van verkeer.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In de hoofdstukken 4 zijn de rekenresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Om de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor gevoelige functies. Tevens wordt de uitvoerbaarheid van het plan getoetst aan de hand van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

2.2. Gebiedstypering

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/ rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De woningen in het gebied rond de planlocatie, ten zuiden van de N507 Braken, liggen in een landelijk gebied met lintbebouwing en matige functiemenging. De meeste woningen horen bij een agrarisch bedrijf. Bij deze woningen geldt het gebiedstype gemengd gebied.

De woningen ten noorden van de N507 Braken liggen in een woonwijk met weinig functiemenging. Deze woningen liggen in het gebiedstype rustige woonwijk.

De normen die gelden voor een woningen in een gemengd gebied zijn in tabel 2.1 weergegeven, de normen voor een rustige woonwijk in tabel 2.2.

Tabel 2.1 Geluidnormen voor een gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 2.2 Geluidnormen voor een rustige woonwijk

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (07:00 - 19:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 23:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
Nachtperiode (23:00 - 07:00)	35 dB(A)	55 dB(A)

2.3. Activiteitenbesluit

Om te toetsen of het plan daadwerkelijk uitvoerbaar is, is tevens toetsing aan het Activiteitenbesluit nodig. De normen zijn weergegeven in tabel 2.3. Omdat het gaat om een agrarisch hulpbedrijf, zijn de grenswaarden uit artikel 2.17 lid 5 van het Activiteitenbesluit van toepassing.

De indeling van de etmaalperioden is in dit artikel anders dan voor reguliere bedrijven. De dagperiode begint al om 06:00 uur en de nachtperiode begint al om 22:00 uur.

Tabel 2.3 Geluidnormen Activiteitenbesluit

Periode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)	Maximale geluidbelasting ($L_{A,max}$)
Dagperiode (06:00 - 19:00)	45 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 - 22:00)	40 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (22:00 - 06:00)	35 dB(A)	60 dB(A)

De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten en niet op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid.

2.4. Indirecte hinder

De verkeersbewegingen op de openbare weg, die worden veroorzaakt de inrichting, kunnen zorgen voor geluidhinder. Deze hinder wordt echter niet direct toegerekend aan de inrichting. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt deze indirecte hinder echter wel inzichtelijk gemaakt.

Wegens het ontbreken van een toetsingskader voor de ruimtelijke ordening, wordt aangesloten bij het toetsingskader voor vergunningverlening in het kader van de Wet milieubeheer/Wabo. Dit toetsingskader betreft de Circulaire *Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm* (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire.

De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt volgens de circulaire 50 dB(A) en de maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A) etmaalwaarde.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek

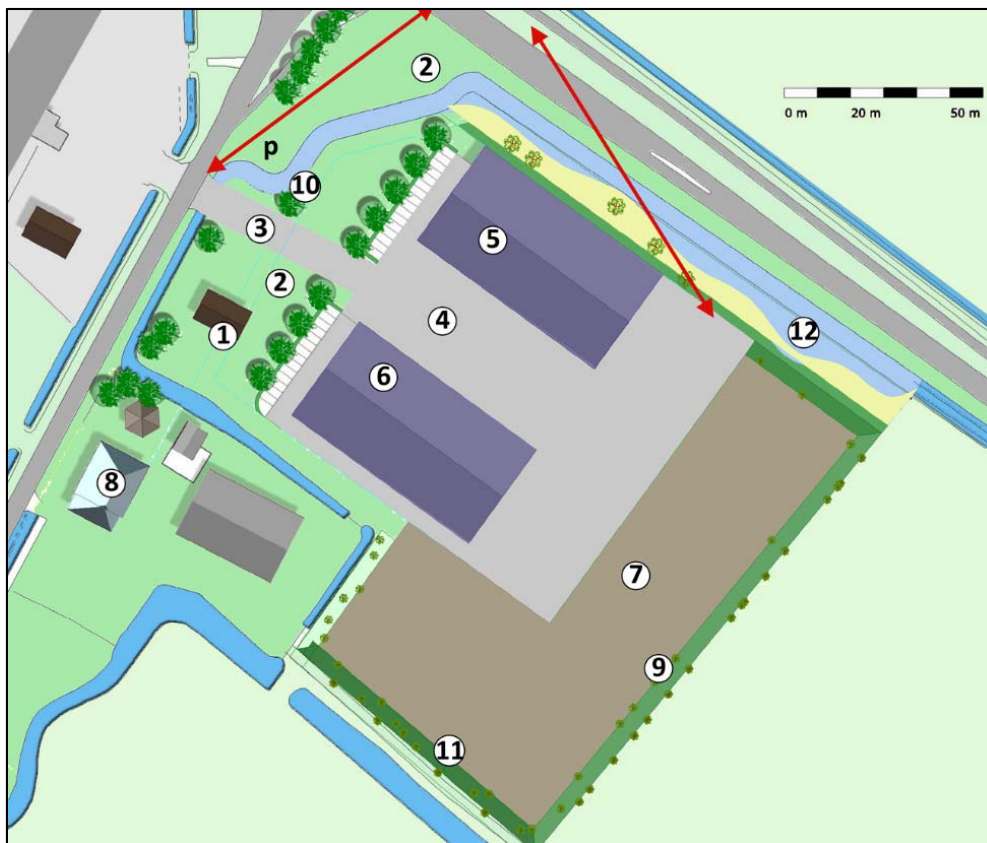
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (VROM, 1999). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma GeoMilieu versie 4.01 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van de inrichting hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op de activiteiten (geluiduitstraling); voor een ander deel op de omgeving van de inrichting (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Uitgangspunten

3.2.1. Representatieve bedrijfssituatie

De nieuwe bedrijfsindeling is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: indeling nieuwe locatie loonbedrijf Blankendaal

Enkele onderdelen van deze verbeelding zijn van belang voor het onderzoek, namelijk:

1. Bedrijfswoning behorende bij Blankendaal. Bij deze bedrijfswoning vindt geen toetsing plaats.
3. Oprit.
4. Binnenplaats.
5. Dichte schuur.
6. Kapschuur (open aan de lange zijde langs de binnenplaats.
7. Gronddepot.
8. Woning, wordt nu bewoond door iemand met binding met het bedrijf, maar wordt in dit onderzoek beschouwd als reguliere woning. Hier vindt toetsing plaats.

De akoestisch relevante activiteiten in het plangebied zijn transportbewegingen met materieel, activiteiten rond het gronddepot en het schoonspuiten van materieel op de wasplaats. Hieronder volgt een beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Dit is de bedrijfssituatie bij volledige gebruikmaking van de capaciteit. Activiteiten die incidenteel voorkomen, dat wil zeggen niet vaker dan 12 keer per jaar, behoren niet tot de representatieve bedrijfssituatie.

De inrichting is in de RBS in voornamelijk in de dagperiode in werking. In de vroege ochtend, voor 07:00 uur, vertrekken er enkele transportmiddelen.

Incidenteel komt het voor dat er in de avondperiode activiteiten plaatsvinden. Hiervoor is echter vooraf geen vaste bedrijfssituatie voor op te stellen. Er is daarom geen apart rekenmodel gemaakt voor de incidentele bedrijfssituatie. Er wordt wel een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd in hoofdstuk 5.

Transportbewegingen

Bij een loonbedrijf vinden activiteiten voornamelijk plaats op terrein van derden. Loonbedrijf Blankendaal heeft een inschatting gemaakt van de transportbewegingen van materieel dat de inrichting aandoet. Het betreft:

- 3 tractoren
- 1 mobiele kraan
- 1 rupskraan
- 2 minikranen
- 1 shovel

Uitgangspunt is dat dit materieel in de RBS zowel komt als gaat. Voor ieder voertuig is, naast het rijden op het terrein, ook rekening gehouden met 5 minuten stationair draaien. Aanvullend is er rekening gehouden met 1 vertrekkende tractor en 1 vertrekkende kraan in de vroege ochtend, tussen 06:00 en 07:00 uur.

Een rupskraan wordt vervoerd op een dieplader. De dieplader wordt getrokken door een tractor. Er is, naast het rijden van de tractor, rekening gehouden met 5 minuten manoeuvreren van een rupskraan.

Een minikraan wordt vervoerd op een aanhanger. De aanhanger wordt getrokken door een bestelbus.

Op het terrein van de inrichting wordt een gemiddelde snelheid van 10 kilometer per uur gehanteerd. Op de openbare weg is de maximum snelheid 50 kilometer per uur, maar er is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 30 kilometer per uur.

Gronddepot

Op het achterterrein is een gronddepot aanwezig. In de RBS komen 10 kiepwagens in de dagperiode grond brengen, of grond ophalen. Per kiepwagen is rekening gehouden met een rijroute en met manoeuvreren. Bij het manoeuvreren is rekening gehouden met achteruitrijsignalering.

Bij het leegkiepen van een kiepwagen kan de klep van de bak terugslaan tegen de laadbak. Hier is een piekbron voor ingevoerd.

Vrachtwagens worden geladen en gelost met een shovel. Per vrachtwagen is een laad/lostijd van 5 minuten aangehouden. Er is rekening gehouden met achteruitrijsignalering gedurende 25 % van de bedrijfstijd.

De activiteiten van de shovel zijn in het geluidmodel verdeeld over het gronddepot, met behulp van een oppervlaktebron.

Wasplaats

Materieel dat terugkomt van een locatie, wordt op de wasplaats afgespoten met een hogedrukspuit. De wasplaats bevindt zich in de kapschuur. Deze schuur is aan de zijde van het binnenterrein geopend. In het geluidmodel is de wasplaats direct naast de opening ingevoerd. Dit kan worden gezien als worst case.

Het afschieten van een transportmiddel duurt gemiddeld 15 minuten.

Indirecte hinder

De geluidbelasting van voertuigen op de openbare weg is inzichtelijk gemaakt tot het punt waarop de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit betekent in deze situatie dat de maximum snelheid is bereikt of dat voertuigen het kruispunt met de Braken hebben bereikt.

Er zijn twee varianten doorgerekend. In variant 1 rijden alle voertuigen naar/uit het noorden. In variant 2 rijden alle voertuigen naar/uit het zuiden.

3.2.2. Geluidbronnen

Om zowel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de maximale piekgeluiden als de indirecte hinder te berekenen is het model voorzien van drie groepen. Een groep $L_{A,r,LT}$, een groep $L_{A,max}$. Indirecte hinder is in aparte modellen berekend.

In tabel 3.1 zijn de gehanteerde bronvermogens samengevat. Daar waar in de kolom "Herkomst" is vermeld dat het bronvermogen is gebaseerd op een inschatting, is gebruik gemaakt van ervaring bij eerdere geluidonderzoeken.

Tabel 3.1 Gehanteerde bronvermogens

Bron	Bronvermogen L_w [dB(A)]	Toepassing			Herkomst
		$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	Indirecte hinder	
Mobiele kraan 10 km/h	108	X			Inschatting
Tractor 10 km/h	104	X			Inschatting
Bestelbus 10 km/h	93	X			Kental
Kiepwagen 10 km/h	102	X			Literatuur ¹
Kiepwagen manoeuvreren	97	X			Literatuur ¹
Acteruitrijsignalering	108	X		X	Literatuur ²
Shovel	108	X			Inschatting
Shovel	116		X		Inschatting
Rupskraan manoeuvreren	108	X			Inschatting
Wasplaats	101	X			Inschatting
Tractor stationair	98	X			Inschatting
Kraan stationair	103	X			Opgave fabrikant
Minikraan stationair	99	X			Opgave fabrikant
Rupskraan stationair	103	X			Opgave fabrikant
Kiepwagen piek terugslaan klep	120		X		Kental
Vrachtwagen piek	108		X		Kental
Kiepwagen 30 km/h	103			X	Literatuur ³
Tractor 30 km/h	105			X	Inschatting
Bestelbus 30 km/h	94			X	Kental
Mobiele kraan 30 km/h	109			X	Inschatting

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard bodemgebied (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht bodemgebied (bijvoorbeeld zandgrond of grasland). In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Toetspunten

Voor grondgebonden woningen geldt dat de toetsing in de dagperiode plaatsvindt op een waarnemhoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode op de hogere bouwlagen, 1,5 meter boven het vloerniveau.

Bodemfactor

Het bodemgebied is standaard hard ($B_f=0,0$) ingevoerd. Zachte bodemgebieden (zoals gras) zijn zacht ingevoerd ($B_f=1,0$).

¹ Granneman et al, vakblad Geluid, maart 2013

² Literatuuronderzoek uitgevoerd door M+P in opdracht van de Provincie Zuid-Holland, M+P.pzh.09.08.1, d.d. 16 december 2009

³ Granneman et al, vakblad Geluid, maart 2013

4.1. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met toetsing aan de VNG-publicatie. In tabel 4.2 wordt getoetst aan het Activiteitenbesluit. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 4.1: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau VNG-publicatie

Adres	Dagperiode	Norm	Nachtperiode	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	36	50	16	40
Spierdijkerweg 91	35	50	18	40
Spierdijkerweg 92	34	50	21	40
Spierdijkerweg 93	34	50	21	40
Spierdijkerweg 94	38	50	28	40
Spierdijkerweg 96	41	50	33	40
Spierdijkerweg 99	33	45	20	35
Spierdijkerweg 101 - 102	30	45	18	35
Wezenweid 1 - 7	34	45	20	35

Tabel 4.2: Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau Activiteitenbesluit

Adres	Dagperiode	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	36	45
Spierdijkerweg 91	35	45
Spierdijkerweg 92	34	45
Spierdijkerweg 93	34	45
Spierdijkerweg 94	39	45
Spierdijkerweg 96	41	45
Spierdijkerweg 99	33	45
Spierdijkerweg 101 - 102	30	45
Wezenweid 1 - 7	34	45

Uit de tabellen blijkt dat de normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nergens overschreden worden.

4.2. Maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$)

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het maximaal geluidniveau. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 4.3: Rekenresultaten maximaal geluidniveau VNG-publicatie

Adres	Dagperiode	Norm	Nachtperiode	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	59	70	48	60
Spierdijkerweg 91	58	70	52	60
Spierdijkerweg 92	58	70	53	60
Spierdijkerweg 93	59	70	54	60
Spierdijkerweg 94	65	70	51	60
Spierdijkerweg 96	64	70	67	60
Spierdijkerweg 99	57	65	50	55
Spierdijkerweg 101 - 102	58	65	46	55
Wezenweid 1 - 7	55	65	52	55

Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan de norm voor het maximaal geluidniveau met uitzondering van het toetspunt bij de Spierdijkerweg 96. Hier zorgen de 2 vertrekkende landbouwvoertuigen in de vroege ochtend tussen 06:00 en 07:00 uur voor een overschrijding.

De VNG-publicatie maakt echter geen onderscheid tussen een gebied met veel agrarische activiteiten en een gewoon gemengd gebied. In een agrarisch gebied is het normaal dat landbouwvoertuigen voor

07:00 de weg op gaan. Het geluid van de landbouwvoertuigen van Blankendaal is niet anders dan het passeren van andere landbouwvoertuigen op de Spierdijkerweg. Het geluid van de vertrekkende landbouwvoertuigen past daarom in het karakter van de omgeving.

Naar verwachting leidt het vertrekken van de landbouwvoertuigen niet tot onaanvaardbare hinder, mede omdat het om maximaal twee gebeurtenissen per etmaal gaat.

Tevens is in het Activiteitenbesluit reeds rekening gehouden met het vrijstellen van maximale geluidniveaus van vertrekkende landbouwvoertuigen. Dit vormt een extra argument voor het toestaan van de berekende maximale geluidniveaus. Zie ook de tekst onder tabel 4.4.

Tabel 4.4: Rekenresultaten maximaal geluidniveau Activiteitenbesluit

Adres	Dagperiode	Norm
	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	59	70
Spierdijkerweg 91	58	70
Spierdijkerweg 92	58	70
Spierdijkerweg 93	59	70
Spierdijkerweg 94	65	70
Spierdijkerweg 96	60	70
Spierdijkerweg 99	57	65
Spierdijkerweg 101 - 102	58	65
Wezenweid 1 - 7	55	65

Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit is er geen sprake van een overschrijding. Dit heeft twee oorzaken. De vertrekkende voertuigen vallen bij toetsing aan het Activiteitenbesluit in de dagperiode, die duurt van 06:00 tot 19:00 uur. Voor deze periode geldt een grenswaarde die 10 dB(A) hoger is dan de toetswaarde van 60 dB(A) in de nacht die geldt bij toetsing volgens de VNG-brochure.

Daarnaast is het vertrekken van voertuigen in de dagperiode uitgesloten van toetsing, als deze rijden met beperkte snelheid.

4.3. Indirecte hinder

In de tabellen 4.3 en 4.4 is een overzicht van de rekenresultaten voor de indirecte hinder weergegeven voor de varianten waarbij de vrachtwagens arriveren vanuit westelijke richting en vanuit oostelijke richting. Voor de volledige rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 4.5: Rekenresultaten indirecte hinder transport van/naar het noorden

Adres	Etmaalwaarde	Voorkeurswaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	24	50
Spierdijkerweg 91	27	50
Spierdijkerweg 92	27	50
Spierdijkerweg 93	28	50
Spierdijkerweg 94	32	50
Spierdijkerweg 96	39	50
Spierdijkerweg 99	31	50
Spierdijkerweg 101 - 102	28	50
Wezenweid 1 - 7	31	50

Uit tabel 4.5 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde nergens wordt overschreden.

Tabel 4.6: Rekenresultaten indirecte hinder transport van/naar het zuiden

Adres	Etmaalwaarde	Voorkeurswaarde
	[dB(A)]	[dB(A)]
Spierdijkerweg 90 B	40	50
Spierdijkerweg 91	49	50
Spierdijkerweg 92	49	50
Spierdijkerweg 93	49	50
Spierdijkerweg 94	43	50
Spierdijkerweg 96	46	50
Spierdijkerweg 99	28	50
Spierdijkerweg 101 - 102	26	50
Wezenweid 1 - 7	28	50

Uit tabel 4.6 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde nergens wordt overschreden.

Voor de vestiging van Loonbedrijf Blankendaal aan de Spierdijkerweg 97 in Spierdijk is akoestisch onderzoek verricht ter beoordeling van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling mogelijk is binnen de normen voor een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat.

De normen voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering worden niet overschreden, met uitzondering van het maximale geluidniveau in de nachtperiode bij de Spierdijkerweg 96. Hier zorgen 2 vertrekkende landbouwvoertuigen tussen 06:00 en 07:00 uur voor een overschrijding. Deze overschrijding wordt aanvaardbaar geacht omdat het geluid van de vertrekkende landbouwvoertuigen past in het karakter van de omgeving. Naar verwachting leidt het vertrekken van de landbouwvoertuigen niet tot onaanvaardbare hinder, mede omdat het om maximaal twee gebeurtenissen per etmaal gaat. Tevens is het gebruikelijk dat vrijstelling wordt verleend voor toetsing aan de grenswaarden in de periode tussen 06:00 en 07:00 uur. Dit blijkt ook uit de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, waarin het rijden met landbouwvoertuigen is uitgesloten van toetsing..

Het loonbedrijf zal kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Het loonbedrijf zal niet leiden tot relevante indirecte hinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

De geluidbelasting tijdens een eventuele incidentele bedrijfssituatie zal niet wezenlijk verschillen van de geluidbelasting tijdens de representatieve bedrijfssituatie. De enige verandering zal zijn dat er ook in de avondperiode werkzaamheden worden uitgevoerd. Gezien de relatief beperkte berekende geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie, zal ook een incidentele bedrijfssituatie niet tot onaanvaardbare hinder zorgen.



Rho

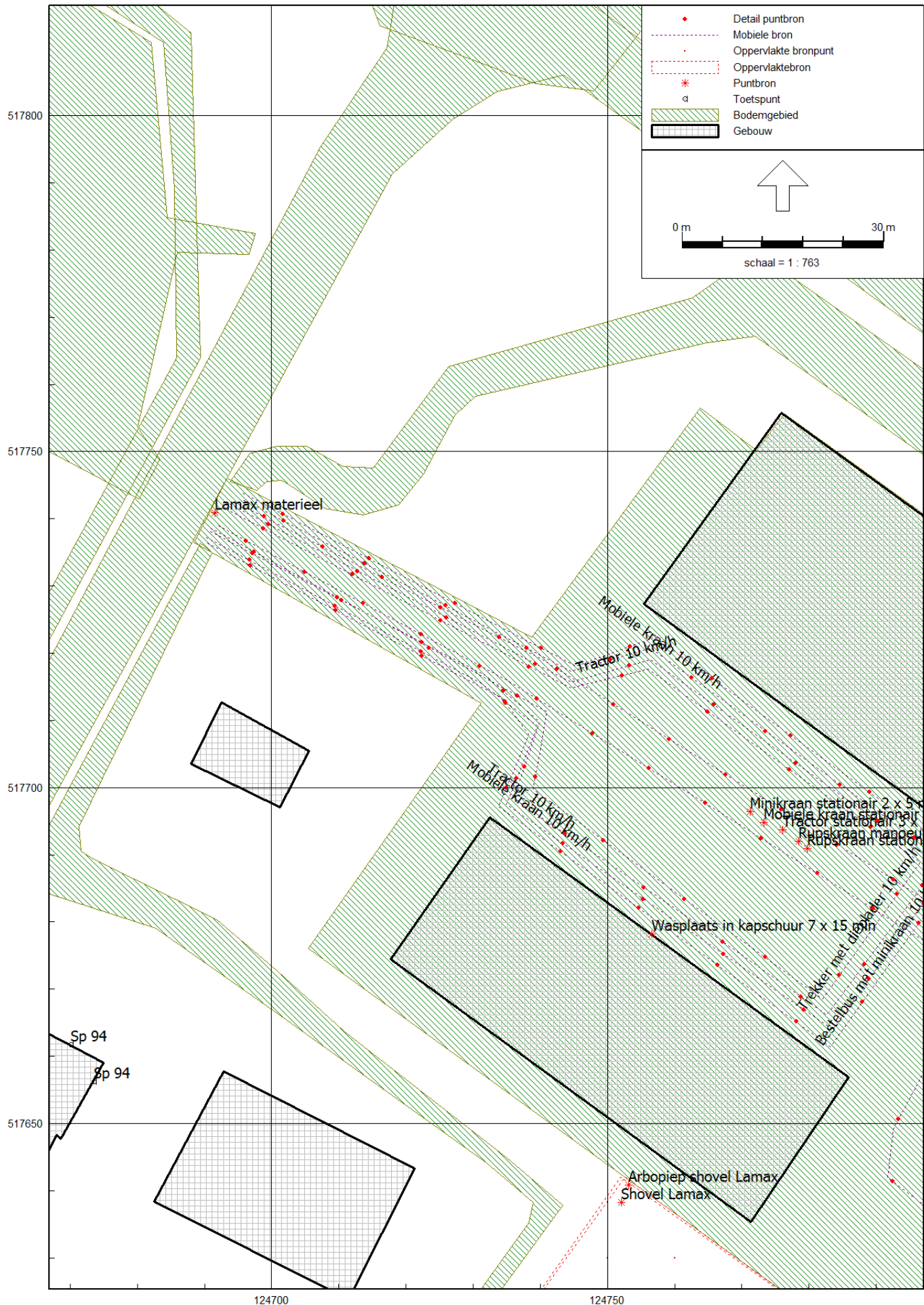
—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

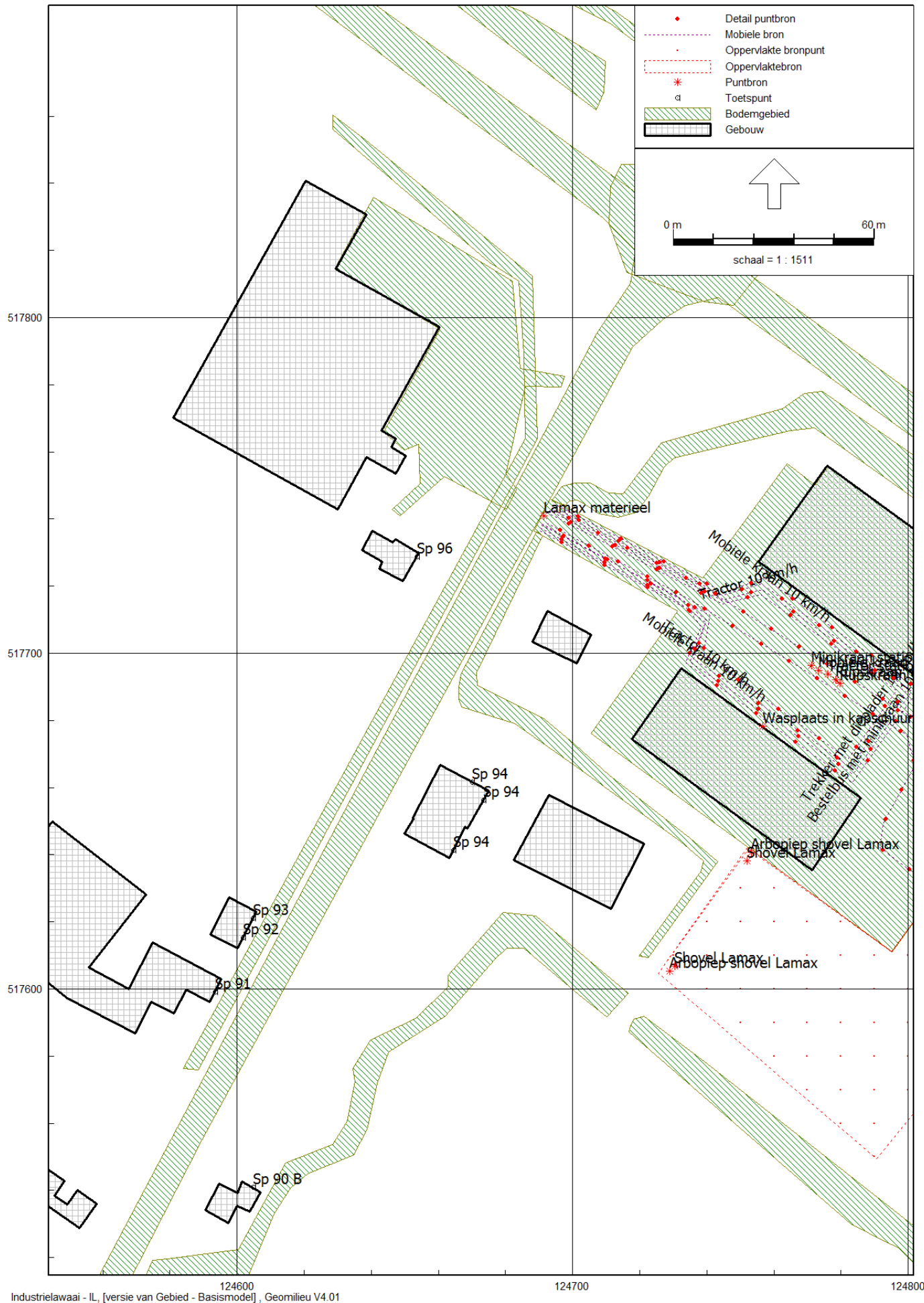
Bijlagen

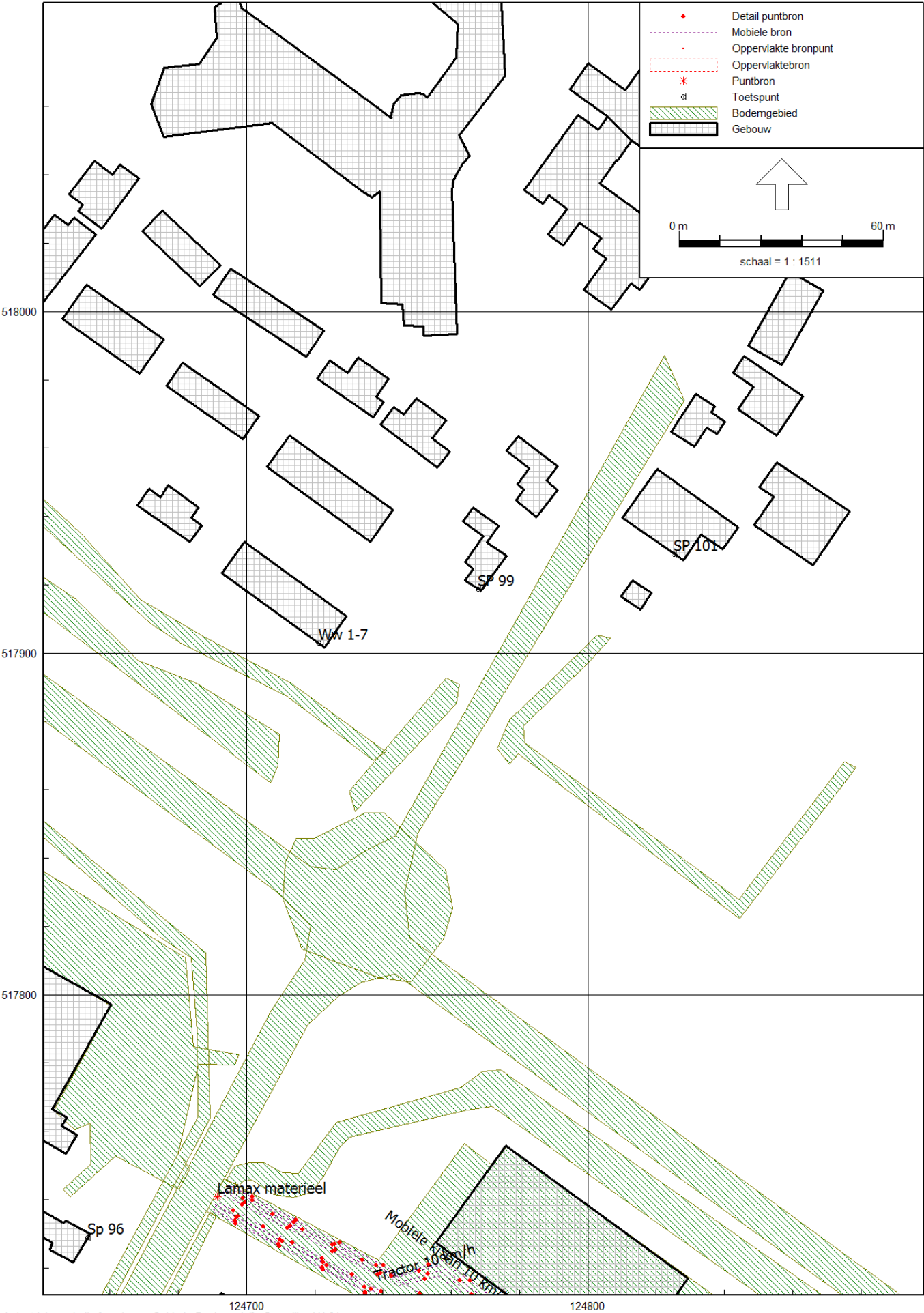
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel

Model eigenschap	
Omschrijving	Basismodel
Verantwoordelijke	akramer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	akramer op 10-8-2016
Laatst ingezien door	akramer op 5-10-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8











Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	3	--	--
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	--
Dieplader	Trekker met dieplader 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	--
Bestelbus	Bestelbus met minikraan 10 km/h	0,75	0,00	Relatief	2	--	--
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	1
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	3	--	1
Kiepw	Kiepwagen 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--
Kiepw man	Kiepwagen manoeuvreren 5 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--
Arbopiep	Kiepwagen arbopiep 5 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Tractor	34,49	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kraan	39,18	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Dieplader	39,07	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Bestelbus	36,19	--	--	10	15,00	--	75,80	77,80	80,80	83,80	85,80
Kraan	39,45	--	37,69	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Tractor	34,28	--	37,29	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kiepw	32,62	--	--	15	10,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
Kiepw man	28,25	--	--	5	10,00	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50
Arbopiep	28,15	--	--	5	10,00	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Tractor	95,50	90,30	81,20	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Kraan	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Dieplader	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestelbus	84,80	80,80	70,80	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Kraan	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Tractor	95,50	90,30	81,20	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Kiepw	94,50	87,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kiepw man	90,30	83,60	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	99,00	92,00	81,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
Tractor	-1,00
Kraan	-5,00
Dieplader	0,00
Bestelbus	-2,00
Kraan	-5,00
Tractor	-1,00
Kiepw	0,00
Kiepw man	0,00
Arbopiep	-5,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
Shovel	Shovel 10 x 5 min	1,00	0,00	Relatief	True	11,60	--	--	10	10
Arbopiep	Arbopiep shovel 25%	1,00	0,00	Relatief	True	17,61	--	--	10	10

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
Shovel		Ja	18,47	37,77	46,87	52,47	57,77	60,27	56,37	51,17	42,07
Arbopiep		Ja	37,86	46,86	46,86	50,86	55,86	67,86	59,86	52,86	41,86

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
Shovel	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00
Arbopiep	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Shovel	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Arbopiep	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Rupskraan	Rupskraan manoeuvreren 5 min	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Wasplaats	Wasplaats in kapschuur 7 x 15 min	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Tractor	Tractor stationair 3 x 5 min	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Kraan stat	Mobiele kraan stationair 2x 5 min	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Minikraan	Minikraan stationair 2 x 5 min	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Rupskraan	Rupskraan stationair 5 min	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Lamax vw	Lamax materieel	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

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

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Rupskraan	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee	57,60	76,90	86,00	91,60
Wasplaats	8,36	--	--	Ja	Nee	Nee	56,00	69,00	83,00	89,00
Tractor	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	57,60	76,90	86,00	91,60
Kraan stat	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	57,60	76,90	86,00	91,60
Minikraan	18,56	--	--	Nee	Nee	Nee	57,60	76,90	86,00	91,60
Rupskraan	21,60	--	--	Nee	Nee	Nee	57,60	76,90	86,00	91,60
Lamax kiep	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	92,00	103,00	107,00
Lamax kiep	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	92,00	103,00	107,00
Lamax kiep	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	92,00	103,00	107,00
Lamax vw	99,00	--	99,00	Nee	Nee	Nee	90,00	97,00	100,00	102,00
Arbopiep	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00
Arbopiep	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	77,00	86,00	86,00	90,00
Shovel pie	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	91,00	98,00	101,00
Shovel pie	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	91,00	98,00	101,00
Shovel pie	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	91,00	98,00	101,00

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

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Rupskraan	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Wasplaats	93,00	99,00	93,00	88,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Tractor	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Kraan stat	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Minikraan	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Rupskraan	96,90	99,40	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	113,00	117,00	113,00	105,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	113,00	117,00	113,00	105,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	113,00	117,00	113,00	105,00	97,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lamax vw	101,00	101,00	98,00	96,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	95,00	107,00	99,00	92,00	81,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Shovel pie	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Shovel pie	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00
Shovel pie	104,00	103,00	102,00	99,00	97,00	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00

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

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Rupskraan	-5,00	-5,00	-5,00
Wasplaats	0,00	0,00	0,00
Tractor	5,00	5,00	5,00
Kraan stat	0,00	0,00	0,00
Minikraan	4,00	4,00	4,00
Rupskraan	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	0,00	0,00	0,00
Lamax kiep	0,00	0,00	0,00
Lamax vw	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	0,00	0,00	0,00
Shovel pie	-8,00	-8,00	-8,00
Shovel pie	-8,00	-8,00	-8,00
Shovel pie	-8,00	-8,00	-8,00

Model: Basismodel
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
Sp 96	Spierdijkerweg 96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Sp 94	Spierdijkerweg 94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Sp 91	Spierdijkerweg 91	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Sp 92	Spierdijkerweg 92	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Sp 93	Spierdijkerweg 93	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Sp 90 B	Spierdijkerweg 90 B	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Ww 1-7	Wezenweid 1 - 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
SP 99	Spierdijkerweg 99	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
SP 101	Spierdijkerweg 101 - 102	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Sp 94	Spierdijkerweg 94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
Sp 94	Spierdijkerweg 94	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

Model: Basismodel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
Sp 96	--	Ja
Sp 94	--	Ja
Sp 91	--	Ja
Sp 92	--	Ja
Sp 93	--	Ja
Sp 90 B	--	Ja
Ww 1-7	--	Ja
SP 99	--	Ja
SP 101	--	Ja
Sp 94	--	Ja
Sp 94	--	Ja

Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	3	--	--
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	--
Dieplader	Trekker met dieplader 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	1	--	--
Bestelbus	Bestelbus met minikraan 10 km/h	0,75	0,00	Relatief	2	--	--
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	2	--	--
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	4	--	--
Kiepw	Kiepwagen 10 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--
Kiepw man	Kiepwagen manoeuvreren 5 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--
Arbopiep	Kiepwagen arbopiep 5 km/h	1,00	0,00	Relatief	10	--	--

Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Tractor	34,84	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kraan	39,52	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Dieplader	39,42	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Bestelbus	36,54	--	--	10	15,00	--	75,80	77,80	80,80	83,80	85,80
Kraan	36,79	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Tractor	33,38	--	--	10	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kiepw	32,97	--	--	15	10,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
Kiepw man	28,60	--	--	5	10,00	61,50	72,50	81,60	86,00	89,10	92,50
Arbopiep	28,50	--	--	5	10,00	77,00	86,00	86,00	90,00	95,00	107,00

Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Tractor	95,50	90,30	81,20	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Kraan	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Dieplader	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestelbus	84,80	80,80	70,80	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Kraan	95,50	90,30	81,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
Tractor	95,50	90,30	81,20	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Kiepw	94,50	87,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kiepw man	90,30	83,60	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arbopiep	99,00	92,00	81,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
Tractor	-1,00
Kraan	-5,00
Dieplader	0,00
Bestelbus	-2,00
Kraan	-5,00
Tractor	-1,00
Kiepw	0,00
Kiepw man	0,00
Arbopiep	-5,00

Model: Indirecte hinder alles noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
VW 30	Vrachtwagen gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	22	--	--
Trac 30	Tractor gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	6	--	1
Kraan 30	Kraan gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	2	--	1
Bus 30	Bestelbus gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	2	--	--

Model: Indirecte hinder alles noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
VW 30	30,55	--	--	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Trac 30	36,18	--	42,20	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kraan 30	41,04	--	42,29	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Bus 30	40,97	--	--	30	15,00	--	75,80	77,80	80,80	83,80	85,80

Model: Indirecte hinder alles noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
VW 30	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trac 30	95,50	90,30	81,20	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Kraan 30	95,50	90,30	81,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
Bus 30	84,80	80,80	70,80	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: Indirecte hinder alles noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
VW 30	0,00
Trac 30	-2,00
Kraan 30	-6,00
Bus 30	-3,00

Model: Indirecte hinder alles zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
VW 30	Vrachtwagen gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	22	--	--
Trac 30	Tractor gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	6	--	1
Kraan 30	Kraan gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	2	--	1
Bus 30	Bestelbus gemiddeld 30 km/h	1,00	0,00	Relatief	2	--	--

Model: Indirecte hinder alles zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
VW 30	30,52	--	--	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Trac 30	36,16	--	42,18	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Kraan 30	40,93	--	42,18	30	15,00	57,60	76,90	86,00	91,60	96,90	99,40
Bus 30	40,97	--	--	30	15,00	--	75,80	77,80	80,80	83,80	85,80

Model: Indirecte hinder alles zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
VW 30	95,50	90,30	81,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Trac 30	95,50	90,30	81,20	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00
Kraan 30	95,50	90,30	81,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00
Bus 30	84,80	80,80	70,80	0,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: Indirecte hinder alles zuid
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
VW 30	0,00
Trac 30	-2,00
Kraan 30	-6,00
Bus 30	-3,00

Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

2

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
LAr,lt
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102	1,50	30	--	15	30	
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102	4,50	32	--	18	32	
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102	7,50	32	--	18	32	
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B	1,50	36	--	12	36	
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B	4,50	37	--	14	37	
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B	7,50	37	--	16	37	
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91	1,50	35	--	14	35	
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91	4,50	36	--	18	36	
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91	7,50	37	--	19	37	
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92	1,50	34	--	15	34	
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92	4,50	37	--	20	37	
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92	7,50	38	--	21	38	
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93	1,50	34	--	16	34	
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93	4,50	37	--	20	37	
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93	7,50	38	--	21	38	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	36	--	22	36	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	36	--	25	36	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	38	--	25	38	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	39	--	24	39	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	38	--	27	38	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	41	--	28	41	
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	41	--	30	41	
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	43	--	33	43	
SP 99_A	Spierdijkerweg 99	1,50	33	--	19	33	
SP 99_B	Spierdijkerweg 99	4,50	32	--	20	32	
SP 99_C	Spierdijkerweg 99	7,50	33	--	20	33	
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7	1,50	34	--	19	34	
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7	4,50	35	--	20	35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:
Model:
LAEq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
Basismodel
Sp 96_A - Spierdijkerweg 96
Lar,lt
Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	41	--	30	41
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	27	--	29	39
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	28	--	25	35
Arbopiep	Kiepwagen arbopiep 5 km/h	1,00	34	--	--	34
Shovel	Shovel 10 x 5 min	1,00	32	--	--	32
Rupskraan	Rupskraan manoeuvreren 5 min	1,00	32	--	--	32
Kiepw	Kiepwagen 10 km/h	1,00	32	--	--	32
Kraan stat	Mobiele kraan stationair 2x 5 min	1,00	30	--	--	30
Arbopiep	Arbopiep shovel 25%	1,00	27	--	--	27
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	27	--	--	27
Tractor	Tractor stationair 3 x 5 min	1,00	27	--	--	27
Rupskraan	Rupskraan stationair5 min	1,00	27	--	--	27
Minikraan	Minikraan stationair 2 x 5 min	1,00	27	--	--	27
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	26	--	--	26
Dieplader	Trekker met dieplader 10 km/h	1,00	25	--	--	25
Wasplaats	Wasplaats in kapschuur 7 x 15 min	4,00	18	--	--	18
Bestelbus	Bestelbus met minikraan 10 km/h	0,75	18	--	--	18
Kiepw man	Kiepwagen manoeuvreren 5 km/h	1,00	17	--	--	17

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Sp 94_A - Spierdijkerweg 94
 Groep: Lar,lt
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	38	--	25	38
Wasplaats	Wasplaats in kapschuur 7 x 15 min	4,00	35	--	--	35
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	22	--	24	34
Shovel	Shovel 10 x 5 min	1,00	32	--	--	32
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	23	--	20	30
Kiepw	Kiepwagen 10 km/h	1,00	27	--	--	27
Arbopiep	Arbopiep shovel 25%	1,00	27	--	--	27
Tractor	Tractor 10 km/h	1,00	24	--	--	24
Kraan	Mobiele kraan 10 km/h	1,00	23	--	--	23
Arbopiep	Kiepwagen arbopiep 5 km/h	1,00	20	--	--	20
Dieplader	Trekker met dieplader 10 km/h	1,00	20	--	--	20
Kraan stat	Mobiele kraan stationair 2x 5 min	1,00	19	--	--	19
Rupskraan	Rupskraan manoeuvreren 5 min	1,00	19	--	--	19
Minikraan	Minikraan stationair 2 x 5 min	1,00	16	--	--	16
Bestelbus	Bestelbus met minikraan 10 km/h	0,75	14	--	--	14
Tractor	Tractor stationair 3 x 5 min	1,00	14	--	--	14
Rupskraan	Rupskraan stationair 5 min	1,00	13	--	--	13
Kiepw man	Kiepwagen manoeuvreren 5 km/h	1,00	4	--	--	4

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
LAr,lt
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102	1,50	30	--	--	30	
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102	4,50	32	--	--	32	
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102	7,50	32	--	--	32	
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B	1,50	36	--	--	36	
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B	4,50	37	--	--	37	
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B	7,50	37	--	--	37	
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91	1,50	35	--	--	35	
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91	4,50	36	--	--	36	
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91	7,50	37	--	--	37	
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92	1,50	34	--	--	34	
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92	4,50	37	--	--	37	
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92	7,50	38	--	--	38	
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93	1,50	34	--	--	34	
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93	4,50	37	--	--	37	
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93	7,50	38	--	--	38	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	37	--	--	37	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	36	--	--	36	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	39	--	--	39	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	39	--	--	39	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	39	--	--	39	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	41	--	--	41	
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	41	--	--	41	
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	43	--	--	43	
SP 99_A	Spierdijkerweg 99	1,50	33	--	--	33	
SP 99_B	Spierdijkerweg 99	4,50	32	--	--	32	
SP 99_C	Spierdijkerweg 99	7,50	33	--	--	33	
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7	1,50	34	--	--	34	
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7	4,50	35	--	--	35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lamax

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102		1,50	58	--	43	
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102		4,50	59	--	45	
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102		7,50	58	--	46	
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B		1,50	59	--	45	
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B		4,50	60	--	48	
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B		7,50	60	--	49	
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91		1,50	58	--	50	
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91		4,50	59	--	51	
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91		7,50	61	--	52	
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92		1,50	58	--	51	
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92		4,50	59	--	52	
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92		7,50	61	--	53	
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93		1,50	59	--	52	
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93		4,50	59	--	52	
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93		7,50	61	--	54	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94		1,50	65	--	45	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94		1,50	59	--	48	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94		1,50	62	--	57	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94		4,50	68	--	49	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94		4,50	61	--	51	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94		4,50	65	--	59	
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96		1,50	64	--	64	
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96		4,50	67	--	67	
SP 99_A	Spierdijkerweg 99		1,50	57	--	49	
SP 99_B	Spierdijkerweg 99		4,50	58	--	50	
SP 99_C	Spierdijkerweg 99		7,50	60	--	50	
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7		1,50	55	--	51	
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7		4,50	57	--	52	

Rapport:
Model:
Lamax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
Basismodel
Sp 96_A - Spierdijkerweg 96
Lamax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	64	--	64
Lamax vw	Lamax materieel	1,00	64	--	64
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	60	--	--
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	59	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	58	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	57	--	--
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	51	--	--
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	48	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	46	--	--
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	35	--	--
Lamax	(hoofdgroep)		64	--	64

Rapport:
Model:
Lamax bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
Basismodel
Sp 96_B - Spierdijkerweg 96
Lamax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	67	--	67
Lamax vw	Lamax materieel	1,00	67	--	67
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	61	--	--
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	60	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	58	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	58	--	--
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	52	--	--
Lamax kiep	Lamax klep kiepwagen	2,00	49	--	--
Shovel pie	Shovel Lamax	1,00	47	--	--
Arbopiep	Arbopiep shovel Lamax	1,00	36	--	--
Lamax	(hoofdgroep)		67	--	67

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel voor Activiteitenbesluit
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmox

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102	1,50	58	--	--
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102	4,50	59	--	--
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102	7,50	58	--	--
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B	1,50	59	--	--
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B	4,50	60	--	--
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B	7,50	60	--	--
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91	1,50	58	--	--
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91	4,50	59	--	--
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91	7,50	61	--	--
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92	1,50	58	--	--
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92	4,50	59	--	--
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92	7,50	61	--	--
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93	1,50	59	--	--
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93	4,50	59	--	--
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93	7,50	61	--	--
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	65	--	--
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	59	--	--
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	62	--	--
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	68	--	--
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	61	--	--
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	65	--	--
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	60	--	--
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	61	--	--
SP 99_A	Spierdijkerweg 99	1,50	57	--	--
SP 99_B	Spierdijkerweg 99	4,50	58	--	--
SP 99_C	Spierdijkerweg 99	7,50	60	--	--
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7	1,50	55	--	--
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7	4,50	57	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder alles noord
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102	1,50	15	--	8	18
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102	4,50	24	--	17	27
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102	7,50	24	--	18	28
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B	1,50	18	--	11	21
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B	4,50	20	--	14	24
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B	7,50	21	--	14	24
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91	1,50	22	--	15	25
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91	4,50	23	--	17	27
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91	7,50	24	--	17	27
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92	1,50	23	--	16	26
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92	4,50	24	--	17	27
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92	7,50	25	--	18	28
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93	1,50	23	--	16	26
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93	4,50	25	--	18	28
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93	7,50	25	--	18	28
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	17	--	10	20
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	27	--	20	30
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	20	--	13	23
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	29	--	22	32
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	33	--	27	37
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	36	--	29	39
SP 99_A	Spierdijkerweg 99	1,50	25	--	19	29
SP 99_B	Spierdijkerweg 99	4,50	27	--	20	30
SP 99_C	Spierdijkerweg 99	7,50	28	--	21	31
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7	1,50	26	--	19	29
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7	4,50	28	--	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder alles zuid
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
SP 101_A	Spierdijkerweg 101 - 102	1,50	15	--	8	18	
SP 101_B	Spierdijkerweg 101 - 102	4,50	22	--	15	25	
SP 101_C	Spierdijkerweg 101 - 102	7,50	23	--	16	26	
Sp 90_B_A	Spierdijkerweg 90 B	1,50	34	--	27	37	
Sp 90_B_B	Spierdijkerweg 90 B	4,50	37	--	30	40	
Sp 90_B_C	Spierdijkerweg 90 B	7,50	37	--	30	40	
Sp 91_A	Spierdijkerweg 91	1,50	46	--	39	49	
Sp 91_B	Spierdijkerweg 91	4,50	46	--	39	49	
Sp 91_C	Spierdijkerweg 91	7,50	46	--	39	49	
Sp 92_A	Spierdijkerweg 92	1,50	46	--	39	49	
Sp 92_B	Spierdijkerweg 92	4,50	46	--	39	49	
Sp 92_C	Spierdijkerweg 92	7,50	46	--	39	49	
Sp 93_A	Spierdijkerweg 93	1,50	46	--	39	49	
Sp 93_B	Spierdijkerweg 93	4,50	46	--	39	49	
Sp 93_C	Spierdijkerweg 93	7,50	46	--	39	49	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	45	--	38	48	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	29	--	22	32	
Sp 94_A	Spierdijkerweg 94	1,50	38	--	32	42	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	45	--	39	49	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	32	--	25	35	
Sp 94_B	Spierdijkerweg 94	4,50	40	--	33	43	
Sp 96_A	Spierdijkerweg 96	1,50	42	--	35	45	
Sp 96_B	Spierdijkerweg 96	4,50	43	--	36	46	
SP 99_A	Spierdijkerweg 99	1,50	23	--	17	27	
SP 99_B	Spierdijkerweg 99	4,50	25	--	18	28	
SP 99_C	Spierdijkerweg 99	7,50	25	--	18	28	
Ww 1-7_A	Wezenweid 1 - 7	1,50	24	--	17	27	
Ww 1-7_B	Wezenweid 1 - 7	4,50	25	--	18	28	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**