

AKOESTISCH ONDERZOEK

‘Industrielawaai’

Tankstation Berkman
Oosterhoutseweg 26 te Teteringen

Opdrachtgever: Berkman Energie Service B.V.
Tuindersweg 34
2991 LR Barendrecht

Contactpersoon:

Auteur:

Gecontroleerd:

Project Nr.: P18_111

Versie: 1

Datum: 10 december 2018



Gemeente Breda

Bijlage 30 bij besluit
Z2018-008410-V1

V&L

INHOUDSOPGAVE

2 – Normstelling	3
2.1 – Type inrichting	3
2.2 – Directe hinder	3
2.3 – Indirecte hinder	4
2.4 – BBT-principe	4
3 – Uitgangspunten	6
3.1 – Algemeen	6
3.2 – Tankstation	6
4 – Geluidbronnen	8
4.1 – Stationaire bronnen	8
4.2 – Mobiele bronnen	8
5 – Modellerings	9
5.1 – Bedrijfsduurcorrecties	9
5.2 – Geluidvermogen en bedrijfsduren	10
5.3 – Rekenmodel	10
6 – Rekenresultaten	12
6.1 – Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	12
6.2 – Maximale geluidsniveaus	13
6.3 – Indirecte hinder	13
6.4 – Additionele maatregelen	14
7 – Conclusie	15
Bijlage I – Overzicht planlocatie	
Bijlage II – Invoergegevens	
Bijlage III – Rekenresultaten	

1 – INLEIDING

In opdracht van Berkman Energie Service BV, vertegenwoordigd door Xtensief Projectmanagement, is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelasting ten gevolge van de exploitatie van het onlangs door Berkman overgenomen onbemande tankstation aan de Oosterhoutseweg 26 in Teteringen.

Het akoestisch onderzoek vindt plaats ten behoeve van de aanvraag van een Omgevingsvergunning.

Hiervoor zijn de optredende geluidsbelastingniveaus op gevels van omliggende woningen van derden ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A)) in kaart gebracht, daarnaast is de indirecte hinder ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers van de inrichting inzichtelijk gemaakt. De aangehouden aannamen, uitgangspunten en resultaten van de berekeningen staan in dit rapport beschreven.

Op het perceel van de inrichting kunnen scooter- / bromfietsrijders, bestuurders van personen- en bestelauto's hun motorvoertuig bijvullen met motorbrandstof (benzine en diesel).

De transport- en verkeersbewegingen op het terrein van de bedrijfsinrichting spelen in het akoestisch onderzoek een relevante rol.

Voor dit akoestisch onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- opgave van aantal klanten door de opdrachtgever;
- plattegronden van de bedrijfssituatie ontvangen van Xtensief Projectmanagement B.V.;
- de geluidvermogen-niveaus van de afleverinstallaties, autowashal en van de betrokken motorvoertuigen zijn berekend uit eerdere uitgevoerde geluidmetingen binnen een gelijksoortig tankstation of zijn overgenomen uit het databestand, verkregen uit eerder uitgevoerde akoestische onderzoeken;
- Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening – 1998;
- Handleiding meten en rekenen Industrielawaai – 1999.

2 – NORMSTELLING

2.1 – Type inrichting

Binnen het Besluit Omgevingsrecht (Bor) staan onder het onderdeel B van Bijlage I aanwijzingen voor vergunningplichtige inrichtingen, alsmede van gevallen waarin een ander bestuursorgaan dan burgemeester en wethouders het bevoegd gezag is.

Onder categorie 5. lid 4. Sub e.: *Als categorie ‘vergunningplichtige inrichtingen’ als bedoeld in artikel 2.1, tweede lid, van dit besluit, worden inrichtingen aangewezen voor: het afleveren van vloeibare brandstoffen ten behoeve van openbare verkoop voor motorvoertuigen voor het wegverkeer door een afleverzuil waar aflevering zonder direct toezicht mogelijk is en er minder dan 20 meter afstand is tussen de afleverzuil en een woning van derden, sporthal, zwembad, winkel, hotel, restaurant, kantoorgebouw, bedrijfsgebouw, school enz..*

De bedrijfsinrichting is een bestaande inrichting welke als type C-inrichting vergunningsplichtig is, aangezien de afstand van de afleverzuil van het onbemande tankstation tot een woning van derden kleiner is dan 20 meter.

2.2 – Directe hinder

Het toetsingskader wordt dan ook gebaseerd op de richtwaarden uit de ‘Handreiking industrielawaai en vergunningverlening’. Gelet op het karakter van de omgeving zal het referentieniveau van het omgevingsgeluid aansluiten bij de richtwaarde ‘woonwijk in de stad’.

Er wordt aangesloten bij de grenswaarden zoals die staan weergegeven onder tabel 4 ‘Richtwaarden voor woonomgevingen’ van de Handreiking. Deze normwaarden zijn gelijk aan de waarden in tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit.

Tabel 1 – Geluidnormen

	<i>Dagperiode 07.00 – 19.00 uur</i>	<i>Avondperiode 19.00 – 23.00 uur</i>	<i>Nachtperiode 23.00 – 07.00 uur</i>
<i>L_{Ar,LT} op gevels van woningen</i>	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>L_{A,max} op gevels van woningen</i>	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Het vergunnen van geluidniveaus welke hoger zijn dan de richtwaarden dient duidelijk te worden gemotiveerd. Zo zal tenminste moeten worden aangegeven welke technische en/of organisatorische maatregelen zijn getroffen om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken, voor zover zij niet kunnen worden voorkomen.

Bij de juiste motivatie kan door het bevoegd gezag voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau een hogere waarde worden vergund tot een etmaalwaarde van 55 dB(A). Voor de maximale geluidniveaus kan dan voor zowel de dag- als de nachtperiode een 5 dB hogere grenswaarde worden vergund.

Naast de optredende geluidniveaus welke veroorzaakt worden door het in bedrijf zijn van de inrichting en voertuigbewegingen van bezoekers, dient ook zorgplicht te worden beschouwd. Hier wordt onder andere levering van goederen en het ophalen van bedrijfsafval onder verstaan. De hierbij optredende maximale geluidniveaus hoeven binnen de dagperiode niet te worden getoetst.

2.3 – Indirecte hinder

Het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq} in dB(A)) veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting ('indirecte hinder') wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), zoals eerder is voorgesteld door de Minister van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) in de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996.

Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen geldt voor de optredende geluidbelasting ten gevolge van indirecte hinder een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Er geldt een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde ligt, dient het geluidniveau binnen de betrokken woningen van 35 dB(A) vooraf te worden gegarandeerd.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' – 1999.

2.4 – BBT-principe

BBT staat voor Best Beschikbare Technieken: de meest doeltreffende methoden die technisch en economisch haalbaar zijn, om emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu van een bedrijf te voorkomen. De IPPC-richtlijn is geïmplementeerd in de Wet milieubeheer, wat inhoudt dat bedrijven hieraan moeten voldoen. Het toepassen van beste beschikbare technieken speelt hierbij een essentiële rol.

De doelstelling van de IPPC-richtlijn is het bereiken van een geïntegreerde aanpak om industriële verontreiniging te voorkomen en te bestrijden. De definitie 'beste beschikbare technieken' staat in artikel 1.1, lid 1 van de Wabo.

De doelstelling kan als volgt worden gedefinieerd:

- **beste:** "voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken,"
- **beschikbare:** "die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn;"

- **technieken:** “daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.”

Voor zover door het verbinden van voorschriften aan de vergunning de nadelige gevolgen voor het milieu niet voorkomen kunnen worden, worden aan de vergunning voorschriften verbonden, krachtens artikel 2.14 lid 1 sub c onder lid 1 van de Wabo welke worden uitgewerkt in artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht.

Het begrip 'beste beschikbare technieken' voor geluid naar de omgeving dient een weloverwogen mix van de volgende aspecten te zijn:

- *toepassing van maatregelen die in de betreffende bedrijfstak of branche gebruikelijk zijn:* dit is een algemeen geaccepteerde basis voor toe te passen maatregelen binnen alle branches. Dit betekent dat specifiek lawaaiige apparatuur wordt voorzien van technische maatregelen die de geluidsemissie acceptabel maken. Veelal speelt hierbij ook de eis voor ‘het geluid op de arbeidsplaatsen’ een belangrijke rol. Het toepassen van de genoemde aspecten wordt binnen de branche alleen gedaan indien hiertoe de noodzaak aanwezig is;
- *toepassing van maatregelen volgens de stand van de techniek:* dit behelst een integrale reductie van het brongeluid. Voor veel installatiedelen zijn geluidsarme versies beschikbaar, dan wel van aanvullende maatregelen te voorzien. Aan deze benadering hangt een nadrukkelijk financieel nadeel. Het volledig toepassen van deze benadering leidt tot zeer grote meerkosten en is zeker niet gebruikelijk in om het even welke branche. Voor het geluid naar de omgeving moet er een evenwicht zijn tussen de meerkosten en de te behalen reductie bij de geluidsgevoelige bestemmingen;
- *toepassing van maatregelen op basis van de optredende geluidsbelasting:* in het geval van hoge geluidsniveaus bij geluidsgevoelige bestemmingen zullen best beschikbare technieken meer vergaand moeten zijn.
- Door de wetgever worden de voorschriften welke zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer continue aangepast aan de BBT. Het uitgangspunt is dat wanneer aan de eisen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan, ook de BBT wordt toegepast.moeten zijn.

3 – UITGANGSPUNTEN

3.1 – Algemeen

De bedrijfsinrichting van Berkman Teteringen ligt aan de Oosterhoutseweg 26 te Teteringen, tussen de Oosterhoutseweg en de Schijfstraat. In onderstaande afbeelding is het tankstation weergegeven. In bijlage 1 is een plattegrond weergegeven van de bedrijfsinrichting.



Figuur 1 Bedrijfsinrichting Berkman Teteringen

De beschrijving van de activiteiten beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn.

Bij het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie is voor de desbetreffende 3 beoordelingsperioden uitgegaan van een maatgevende en representatieve bedrijfssituatie.

3.2 – Tankstation

De inrichting bestaat uit een onbemand tankstation met 2 tankeilanden waarop 1 zuil is geïnstalleerd met aan twee zijden een afleverpunt voor het afleveren van motorbrandstoffen (benzine en diesel). De aantallen tankklanten met hun transport- en verkeersbewegingen zijn, volgens opgave opdrachtgever, in het rekenmodel opgenomen.

Het is mogelijk om 24 uur per dag te tanken. Voor de dagperiode is gerekend dat er 3 scooterrijders, 132 personenauto's en 15 bestelauto's het tankstation bezoeken. In de avondperiode 2 scooters, 22 personenauto's en 5 bestelauto's. In de nachtperiode komen tot 2 scooters, 10 personenauto's en 3 bestelauto's om te tanken.

De tankduur is afhankelijk van de te tanken hoeveelheid brandstof bij een pompcapaciteit van 40 liter per minuut. Het tankstation beschikt niet over een high-speed pomp, vrachtauto's

komen hier niet tanken. Gerekend is dat scooters gemiddeld 5 liter, personenauto's 35 liter en bestelauto's 80 liter tanken. Als rekenwaarde is aangehouden dat de auto's van bezoekers in de dagperiode gemiddeld een halve minuut stationair draaien alvorens te kunnen tanken.

Motorbrandstoffen worden alleen binnen de dagperiode wekelijks aangeleverd met een moderne tankvrachtauto en gelost 'onder vrij verval' in de ondergrondse opslagtanks. Het lossen van motorbrandstoffen duurt gemiddeld 1 uur per levering. Bij het lossen van motorbrandstoffen draait de tankvrachtauto als rekenwaarde 5 minuten stationair.

4 – GELUIDBRONNEN

Bij het in bedrijf zijn van de inrichting zijn hoofdzakelijk voertuigbewegingen, opvoerpompen en dichtslaande autoportieren akoestisch relevant.

4.1 – Stationaire bronnen

Onderstaande bronnen kunnen emissierelevante geluidniveaus veroorzaken:

- Opvoerpomp t.b.v. tanken van brandstof;
- Stationair draaien van personenauto's en bestelauto's;
- Stationair draaien tankvrachtauto;
- Lossen motorbrandstoffen (1 uur);
- Legen afvalcontainer (3 minuten);
- Dichtslaan autoportieren (piek);
- Ontluchten remsysteem tankvrachtauto (piek).

4.2 – Mobiele bronnen

Op het terrein van de inrichting vinden de volgende voertuigbewegingen plaats:

- Scooters en bromfietzers op het terrein van de inrichting om te tanken;
- Personenauto's en bestelauto's om te tanken;
- Tankvrachtauto welke motorbrandstoffen komt lossen;
- Vuilnisauto voor het legen van een afvalcontainer;
- Bestuurders van personenauto's van en naar de inrichting;
- Bestelauto's voor het afleveren van goederen.

Op de openbare weg rijden personenauto's, bestelauto's een tankvrachtauto en een vuilnisauto van en naar de inrichting, welke over Oosterhoutseweg rijden.

Als rijsnelheid op het terrein van de inrichting is een gemiddelde snelheid aangehouden van 10 km/uur. Voor de rijsnelheid op de openbare weg, waar een maximaal toegestane snelheid geldt van 50 km/uur, is aangehouden dat de gemiddelde snelheid van de bezoekers 35 km/uur is tot de maximumsnelheid bereikt is.

5 – MODELLERING

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de ‘Handreiking meten en rekenen industrielawaai’ – 1999. Er is gebruik gemaakt van de daarin beschreven module C, methode II. Middels deze methode kan per geluidbron inzichtelijk worden gemaakt wat de bijdrage is op de immissiepunten, welke beiden in dit hoofdstuk worden toegelicht. Daarbij is specifiek gebruikt gemaakt van:

- methode II.2: geconcentreerde bronmethode;
- methode II.7: uitstraling gebouwen;
- methode II.8 overdrachtsmodel.

5.1 – Bedrijfsduurcorrecties

Als een bron actief is op N locaties, wordt het geluidsvermogen van de deelbron gecorrigeerd ten opzichte van het totale geluidsvermogen van de bron met:

$$C_{Lwa} = -10 * \log N$$

Voor de berekening van equivalente geluidsniveaus dient de tijd dat een geluidsbron in werking is met de daarbij behorende bedrijfsduurcorrectieterm C_b gecorrigeerd te worden.

Voor een bron, die een gedeelte van een beoordelingsperiode in werking is, dient de bedrijfsduurcorrectieterm (C_b in dB) berekend te worden volgens:

$$C_{Lwa} = -10 * \log \frac{T_b}{T_0}$$

Hierin is T_b de tijd (in uren) dat de bron actief is en T_0 de duur van de beoordelingsperiode.

Bij de rijroutes wordt het aantal verkeers- en transportbewegingen meegenomen in de berekening van de optredende geluidbelasting ($L_{Ar,LT}$, L_{Aeq} en L_{Amax} in dB(A)). De rijlijn is gemodelleerd door daarop een aantal puntbronnen op te nemen. De tijd dat deze bronnen geluid produceren wordt gelijk verdeeld over alle bronnen die deel uitmaken van de rijlijn. De bedrijfsduurcorrectie is berekend met de volgende formule:

$$C_b = -10 * \log \left(\frac{l * n}{v * T_0 * N} \right)$$

Voor de bovengenoemde formules geldt:

T_b = bedrijfstijd (uur)

T_0 = beoordelingsperioden (dag/avond/nacht)

l = lengte rijroute (km)

n = aantal verkeersbewegingen

v = rijsnelheid (km/uur)

N = aantal deelbronnen op de rijroute.

5.2 – Geluidvermogen en bedrijfsduren

In het rekenmodel zijn alle geluidbronnen opgenomen welke gemodelleerd worden als stationaire of mobiele bron. In de volgende tabellen wordt het geluidvermogen weergegeven van de gehanteerde geluidbronnen met per dagdeel de bedrijfsduur of het aantal bewegingen.

Tabel 3 – Bronvermogens en bedrijfstijden puntbronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Pb01-02	Tanken brandstof	80	1,213	0,244	0,123
Pb03-04	Stationair draaien pers. auto's	79	0,550	--	--
Pb05-06	Stationair draaien bestelauto's	91	0,063	--	--
Pb10	Stat. draaien tankvrachtauto	96	0,08	--	--
Pb11	Lossen motorbrandstoffen	65	1,00	--	--
Pb12	Lossen afvalcontainer	94	0,05	--	--
Pb20-21	Dichtslaan autoportieren	96	12	4	8

Tabel 4 – Bronvermogens en aantallen voertuigbewegingen mobiele bronnen

Nr.	Geluidbron	Lwr dB(A)	Dag	Avond	Nacht
Mb01	Scooters	93	2	2	2
Mb02	Personenauto's	87	132	22	10
Mb03	Bestelauto's	93	15	5	3
Mb04	Tankvrachtauto/vuilnisauto	102	2	--	--
Mb05	IH: personenauto noord	89	132	22	10
Mb06	IH: personenauto zuid	89	132	22	10
Mb07	IH: bestelauto noord	96	15	5	3
Mb08	IH: bestelauto zuid	96	15	5	3
Mb09	IH: vrachtauto noord	104	2	--	--
Mb10	IH: vrachtauto zuid	104	2	--	--

5.3 – Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd middels modellering in het DGMR-rekenprogramma Geomilieu versie 4.30.

In het rekenmodel zijn relevante reflecterende en afschermende objecten ingevoerd. De standaard bodemfactor in het rekenmodel is als akoestisch hard ingevoerd ($B_f = 0,0$). Voor de groenstrook naast het tankstation is een zachte bodem ingevoerd en voor tuinen een meest zachte bodem ($B_f = 0,8$).

Op gevels van geluidgevoelige bestemmingen zijn 8 toetspunten in gevoerd:

1. Schijfstraat 22-24, voorgevel
2. Schijfstraat 26, voorgevel
3. Oosterhoutseweg 71, voorgevel
4. Oosterhoutseweg 69, voorgevel
5. Hoolstraat 86, voorgevel
6. Oosterhoutseweg 12, voorgevel
7. Schijfstraat achtergevel (nieuwe woningen)

Tussen het tankstation en het restaurant aan de Oosterhoutseweg 14 zijn 3 nieuwe woningen voorzien (aanvraag bestemmingsplanwijziging ligt op het moment van schrijven ter inzage), deze worden tevens getoetst. De rekenposities zijn gesitueerd op een afstand van 0,10 m¹ van de gevel. De geluidgevoelige bestemmingen betreffen allemaal grondgebonden woningen, er wordt dan ook getoetst op een hoogte van 1,5 m¹ en 5,0 m¹ boven het plaatselijk maaiveld. Geluidbelasting op gebouwen dient te worden berekend exclusief gevelreflecties.

Bij de modellering zijn specifieke piekgeluidniveaus apart beschouwd. Daarnaast is over alle L_{Ar,LT}-bronnen een rekenkundige vermeerdering van 5 dB toegepast ten behoeve van de berekening van de piekgeluidniveaus. Deze kunnen optreden onder andere optreden het opstarten en uitschakelen van machines/installaties en voertuigen op de terrein van de inrichting.

Voor het maximale geluidniveau bij verkeersbewegingen op het terrein van de inrichting kan bij lage snelheden (≤ 40 km/uur) worden uitgegaan dat het bronvermogen vrijwel gelijk is aan het bronvermogen dat voor het berekenen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt gehanteerd. Bron: rapport 'Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden' van Peutz B.V (Geluid nummer 1; maart 2013).

Dit is weloverwogen gekozen onder behoud van lage rijsnelheid en rustig en beheerst rijgedrag, waardoor optredende piekgeluidniveaus bij starten en optrekken van voertuigen te verwaarlozen zijn. Er kunnen echter wel piekgeluiden optreden door het dichtslaan van portieren van voertuigen.

In bijlage II staat een overzicht van alle invoergegevens zoals gebouwen, bodemgebieden, toetspunten weergegeven. Ook alle ingevoerde stationaire en mobiele bronnen en de lijnbron met de daarbij behorende bedrijfsduurcorrectie, de rijsnelheid, trajectlengte zijn inzichtelijk gemaakt.

6 – REKENRESULTATEN

Opeenvolgend worden de uitkomsten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en maximale geluidniveaus (L_{Amax}) behandeld. Uitgebreide rekenresultaten zijn bijgevoegd in bijlage

6.1 – Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In onderstaande tabel worden de verkregen resultaten weergegeven van alle activiteiten op het terrein van de inrichting. Daarnaast zijn de optredende overschrijdingen weergegeven.

Tabel 5 – Rekenresultaten en overschrijding in dB(A)

Toetspunt en hoogte (m)			Geluidniveau			Overschrijding		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,5	43,3	37,4	31,8	--	--	--
t1_B	Schijfstraat 22-24	5	43,4	37,6	32,0	--	--	--
t2_A	Schijfstraat 26	1,5	43,5	36,9	31,3	--	--	--
t2_B	Schijfstraat 26	5	43,7	37,3	31,8	--	--	--
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,5	33,4	27,3	21,8	--	--	--
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5	35,8	30,0	24,4	--	--	--
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,5	40,5	34,6	29,1	--	geen	--
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5	41,5	36,0	30,5	--	--	--
t5_A	Hoolstraat 86	1,5	37,1	32,2	26,7	--	--	--
t5_B	Hoolstraat 86	5	39,0	34,1	28,6	--	--	--
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,5	11,7	6,5	1,0	--	--	--
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5	16,1	11,4	5,9	--	--	--
t7_A	Schijfstraat (nieuwbouw)	1,5	42,1	37,5	32,0	--	--	--
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5	42,5	37,8	32,3	--	--	--
t7_A	Schijfstraat (nieuwbouw)	1,5	36,4	33,2	27,9	--	--	--
t7_B	Schijfstraat (nieuwbouw)	5	37,2	33,8	28,5	--	--	--

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 44 dB(A) in de dagperiode bedraagt ter hoogte van de woning aan de Schijfstraat 26, hiermee treedt er geen overschrijding op van de gestelde normen.

6.2 – Maximale geluidniveaus

In onderstaande tabel worden de verkregen resultaten weergegeven van alle optredende piekniveaus ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting. Daarnaast zijn de optredende overschrijdingen weergegeven.

Tabel 6 – Rekenresultaten en overschrijding in dB(A)

Toetspunt en hoogte (m)			Geluidniveau			Overschrijding		
			Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,5	60,3	60,3	60,3	--	--	--
t1_B	Schijfstraat 22-24	5	60,2	60,2	60,2	--	--	--
t2_A	Schijfstraat 26	1,5	59,6	59,6	59,6	--	--	--
t2_B	Schijfstraat 26	5	59,6	59,6	59,6	--	--	--
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,5	48,9	48,9	48,9	--	--	--
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5	51,6	51,6	51,6	--	--	--
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,5	56,9	56,9	56,9	--	geen	--
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5	57,9	57,9	57,9	--	--	--
t5_A	Hoolstraat 86	1,5	54,1	54,1	54,1	--	--	--
t5_B	Hoolstraat 86	5	55,8	55,8	55,8	--	--	--
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,5	29,7	29,7	29,7	--	--	--
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5	34,9	34,9	34,9	--	--	--
t7_A	Schijfstraat (nieuwbouw)	1,5	59,0	58,7	58,7	--	--	--
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5	59,1	58,8	58,8	--	--	--
t7_A	Schijfstraat (nieuwbouw)	1,5	56,8	56,5	56,5	--	--	--
t7_B	Schijfstraat (nieuwbouw)	5	57,0	57,0	57,0	--	--	--

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de optredende maximale geluidniveaus ten hoogste 60 dB(A) in zowel de dag-, avond- als de nachtperiode bedragen (toetspunt 1), dit betekent dat wordt voldaan aan de richtwaarden. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door het dichtslaan van portieren. Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

6.3 – Indirecte hinder

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op geen van de toetspunten de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden. De hoogste geluidbelasting treedt op ter hoogte van toetspunt 3A met 37 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel 7 – Rekenresultaten indirecte hinder in dB(A)

<i>Toetspunt en hoogte (m)</i>			<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>	<i>Etmaal</i>
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,5	31,0	29,6	24,0	34,6
t1_B	Schijfstraat 22-24	5	33,2	31,8	26,2	36,8
t2_A	Schijfstraat 26	1,5	32,6	31,2	25,6	36,2
t2_B	Schijfstraat 26	5	34,4	33,0	27,4	38,0
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,5	38,6	37,2	31,6	42,2
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5	38,9	37,5	31,9	42,5
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,5	36,1	34,8	29,2	39,8
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5	37,0	35,6	30,0	40,6
t5_A	Hoolstraat 86	1,5	37,8	36,4	30,8	41,4
t5_B	Hoolstraat 86	5	37,9	36,5	30,9	41,5
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,5	40,4	38,9	33,3	43,9
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5	40,4	39,0	33,4	44,0
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,5	35,0	33,6	28,0	38,6
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5	35,6	34,2	28,6	39,2
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,5	39,6	38,1	32,5	43,1
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5	39,7	38,3	32,7	43,3

6.4 – Additionele maatregelen

Om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken worden de volgende geluidreducerende maatregelen uitgevoerd. Deze komen overeen met de ‘Best Beschikbare Technieken’ (BBT).

Onderstaand is een overzicht weergegeven van de belangrijkste voorzieningen:

- Er wordt binnen de inrichting gebruik gemaakt van moderne machines en installaties welke voldoen aan de laatste stand der techniek;
- Laad- en losactiviteiten vinden plaats in de dagperiode;
- Het aspect geluid is voortdurend onder de aandacht van de directie van de opdrachtgever, bij klachten wordt direct actie ondernomen.

Bovenstaande voorzieningen zijn verwerkt in het rapport. Uit de voorgaande tabellen blijkt dat mede dankzij bovenstaande maatregelen geen overschrijdingen op treden.

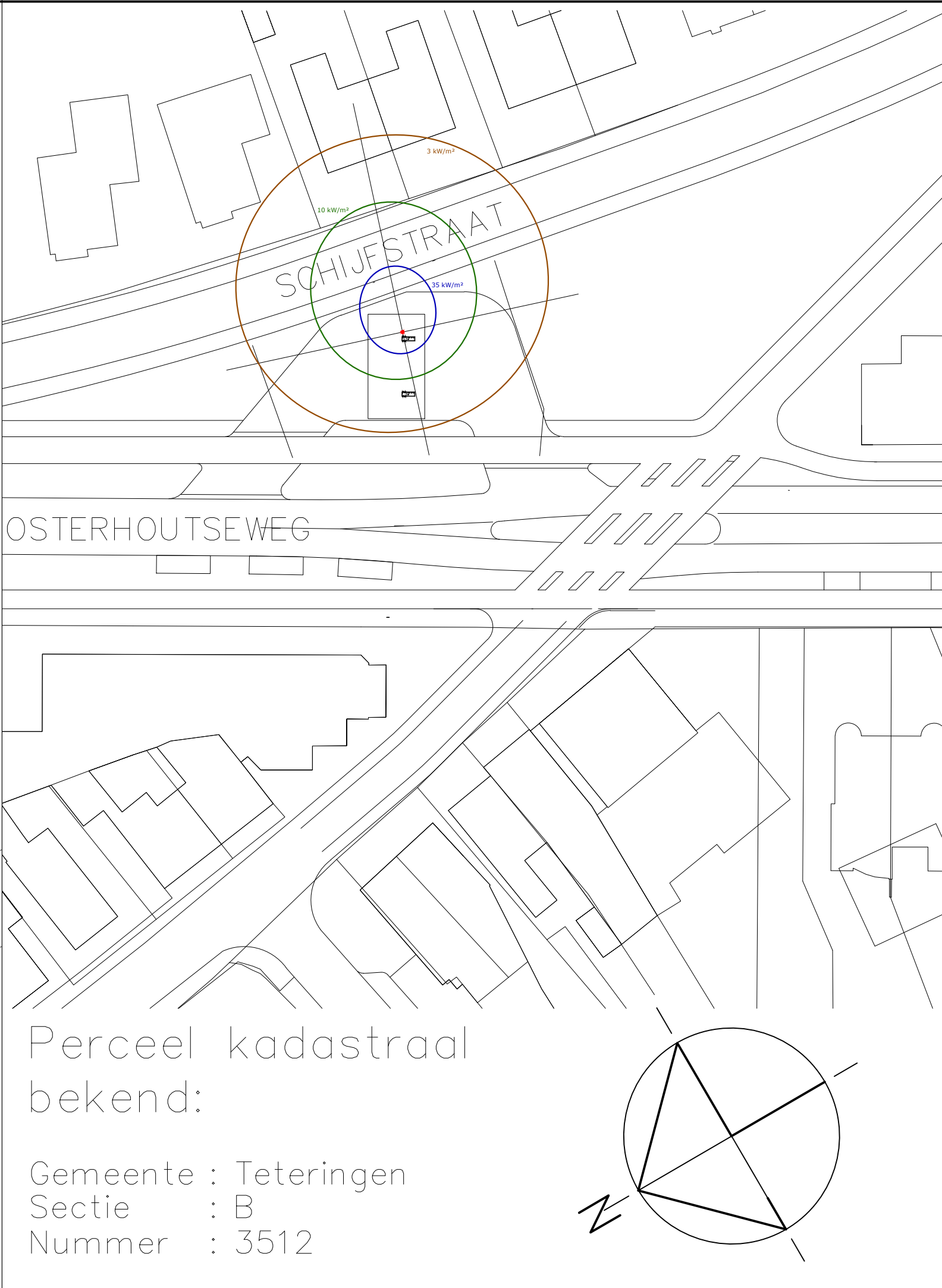
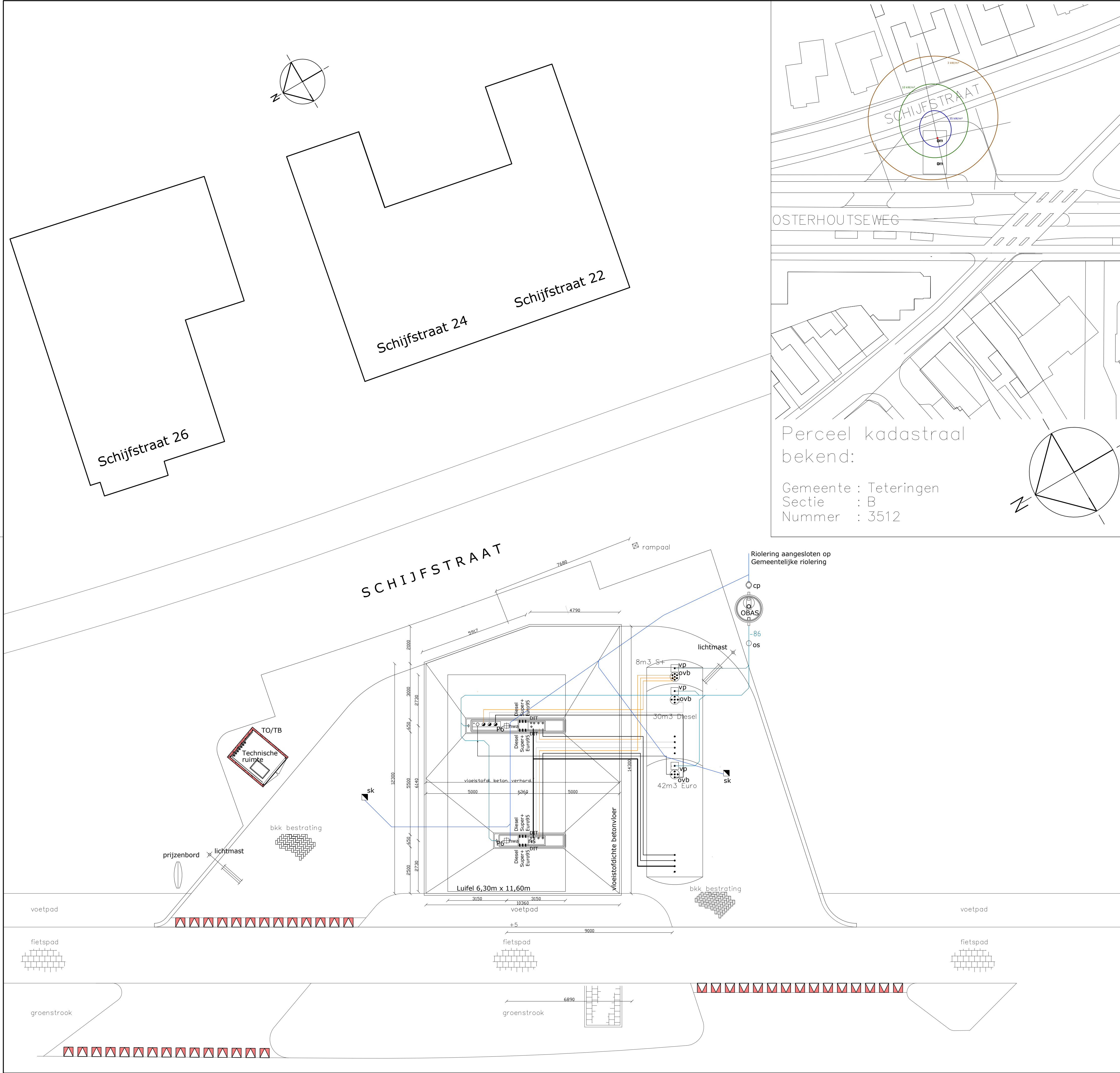
7 – CONCLUSIE

Voor de bedrijfsinrichting van Berkman Teteringen is de geluidbelasting op gevels van omliggende geluidgevoelige objecten inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

Uit het onderzoek blijkt dat de normwaarden voor het langtijdgemiddelde, de maximale geluidniveaus en indirecte hinder op geen van de toetspunten wordt overschreden.

Arnemuiden, 10 december 2018

BIJLAGE I – OVERZICHT PLANLOCATIE



Legenda		
Produktaflevering		
Euro 95	Benzinepomp Euro 95 4 x 0,75 kW	afgifte 4 x 40 l/min
Super+	Benzinepomp Super+ 4 x 0,75 kW	afgifte 4 x 40 l/min
Diesel	Dieselpomp 4 x 0,75 kW	afgifte 4 x 40 l/min
Produkttopslag (in ondergrondse, gecompartmenteerde brandstoftank)		
Tank - Euro 95	Opslagtank t.b.v. Euro 95	met een inh. van 42 m³
Tank - Super+	Opslagtank t.b.v. Super+	met een inh. van 8 m³
Tank - Diesel	Opslagtank t.b.v. Diesel	met een inh. van 30 m³
Produkttoelevering (in afsluitbare vulpuntenbak)		
E 95	Vulpunt Euro 95	
S+	Vulpunt Super+	
D	Vulpunt Diesel	
DR	Aansluitpunt dampretour (Stage I)	
Leidingwerk		
	Euro 95-leidingen	
	Diesel-leidingen	
	Super+ -leidingen	
	Dampretourleiding (Stage I)	
	Dampretourleiding (Stage II)	
Riolering		
	Riolering PVC	
	Riolering HDPE	
Diversen		
DIT	Dispenser Integrated Terminal, betaalunit	
TO / TB	Tank -ontluchting / -beluchting	
cp	Controleput	
hwa	Hemelwaterafvoer	
ns	Noodstop, op afleverzuil 1 / 2	
OBAS	Olie- / benzine-afscheider, capaciteit 3 l/s,	met een inh. van 0,6 m³
os	Ontstoppingsstuk	
ovb	Overvulbeveiliging	
P6	Poederblusser 6 kg	
sk	Straatkolk	
vp	Vloeistofdichte peilput, aangesloten op OBAS	

Wijzigingen | Datum | Wijz.

Project	Onbemand tankstation Oosterhoutseweg 26 Teteringen		
Onderdeel	Nieuwe toestand \ Terreininrichting en situatie		
Opdrachtgever	20170442		

www.xtensief.nl
info@xtensief.nl

Postbus 113
2400 AC Alphen aan den Rijn

Datum	16-08-2018	Schaal	1:100 / 1:500
Tekening	0442 A-01	Formaat	A1

Fase

OMGEVINGSVERGUNNING

Blad

A-01

BIJLAGE II – INVOERGEGEVENS

Objecten en toetspunten

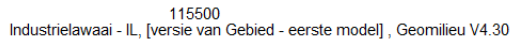
- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Toetspunten

Geluidbronnen

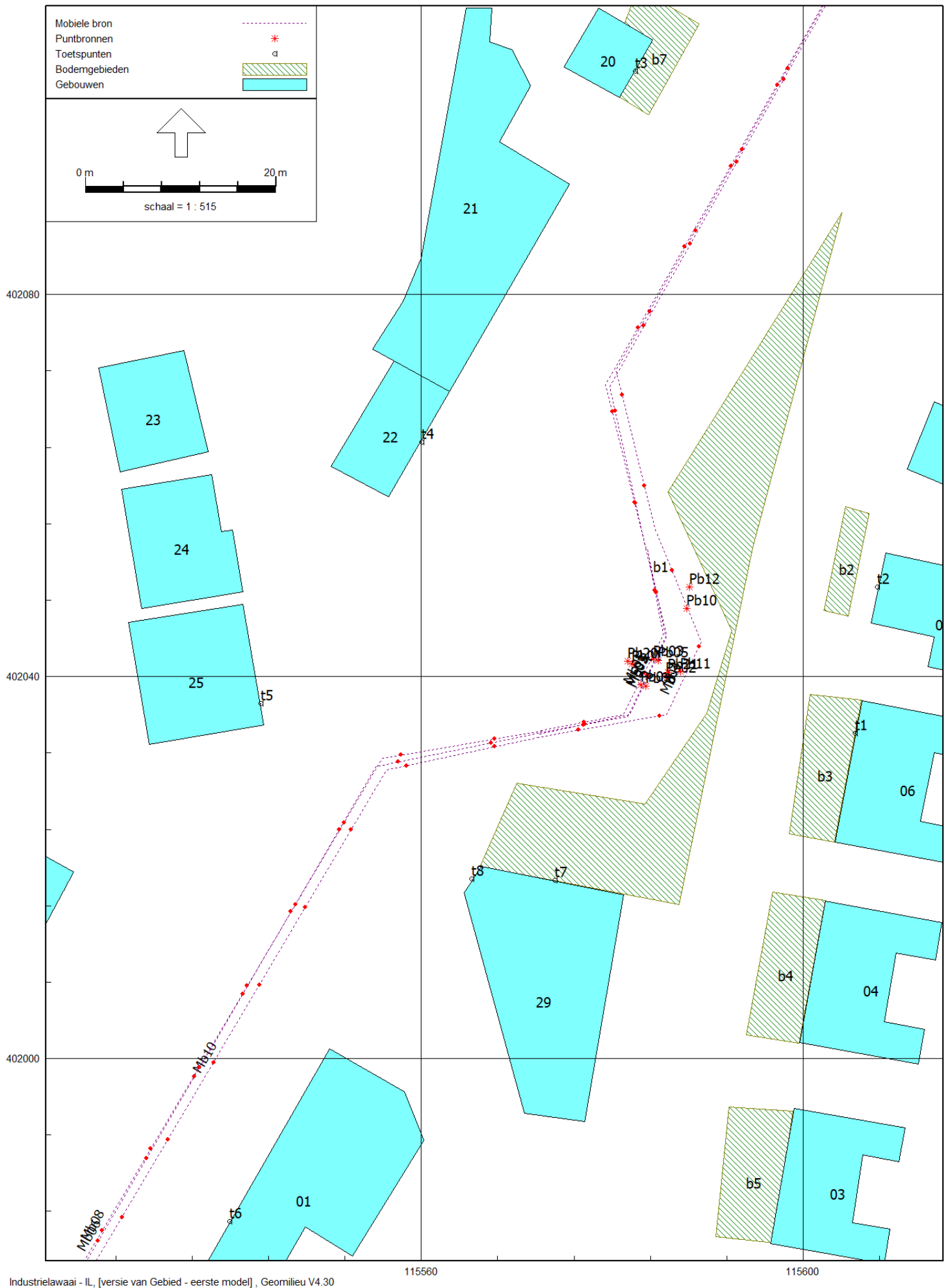
- Puntbronnen
- Mobiele bronnen

Objecten en toetspunten

- Gebouwen
- Bodemgebieden
- Toetspunten



Figuur I. Overzicht invoergegevens



Figuur II. Overzicht bodemgebieden en toetspunten

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Bebouwing derden	5,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Bebouwing derden	6,34	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Bebouwing derden	2,70	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Bebouwing derden	6,83	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Bebouwing derden	7,15	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Bebouwing derden	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Bebouwing derden	6,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Bebouwing derden	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Bebouwing derden	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Bebouwing derden	5,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Bebouwing derden	5,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Bebouwing derden	4,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Bebouwing derden	6,26	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Bebouwing derden	3,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Bebouwing derden	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Bebouwing derden	5,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Bebouwing derden	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Bebouwing derden	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Bebouwing derden	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Bebouwing derden	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Bebouwing derden	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Nieuwe woningen	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Bebouwing derden	7,64	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
b1	Groenstrook	115587,00	402016,14	465,11	1,00
b2	Tuin meest zacht	115604,39	402057,78	28,30	0,80
b3	Tuin meest zacht	115600,71	402038,16	76,08	0,80
b4	Tuin meest zacht	115602,29	402016,55	84,85	0,80
b5	Tuin meest zacht	115598,87	401994,48	88,63	0,80
b6	Tuin meest zacht	115596,50	401973,49	74,11	0,80
b7	Tuin meest zacht	115583,79	402098,86	63,45	0,80

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
t1	Schijfstraat 22-24	115605,40	402034,08	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t2	Schijfstraat 26	115607,77	402049,35	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t3	Oosterhoutseweg 71	115582,44	402103,40	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t4	Oosterhoutseweg 69	115560,05	402064,59	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t5	Hoolstraat 86	115543,23	402037,16	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t6	Oosterhoutseweg 12	115539,91	401982,93	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t7	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	115574,01	402018,68	0,00	1,50	5,00	--	Ja
t8	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	115565,28	402018,79	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Geluidbronnen

- Puntbronnen
- Mobiele bronnen
- Lijnbronnen

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

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(D)	Cb(u)(A)	Cb(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Pb01	Tanken brandstof	115582,05	402041,32	0,75	0,00	0,00	360,00	1,214	9,95	0,244	12,15	22,10	43,50	59,70	58,30	67,40	74,00	76,30	73,40
Pb02	Tanken brandstof	115585,61	402040,06	0,75	0,00	0,00	360,00	1,214	9,95	0,244	12,15	22,10	43,50	59,70	58,30	67,40	74,00	76,30	73,40
Pb03	Stationair draaien pers. auto's	115584,29	402041,81	0,75	0,00	0,00	360,00	0,550	13,39	--	--	36,70	63,10	58,70	61,80	72,60	75,10	72,40	65,80
Pb04	Stationair draaien pers. auto's	115582,97	402039,11	0,75	0,00	0,00	360,00	0,550	13,39	--	--	36,70	63,10	58,70	61,80	72,60	75,10	72,40	65,80
Pb05	Stationair draaien bestelauto's	115584,81	402041,65	0,90	0,00	0,00	360,00	0,063	22,80	--	--	45,80	60,80	71,80	77,80	80,80	88,80	83,80	77,80
Pb06	Stationair draaien bestelauto's	115583,48	402039,01	0,90	<-->	0,00	360,00	0,063	22,80	--	--	45,80	60,80	71,80	77,80	80,80	88,80	83,80	77,80
Pb10	Stationair draaien tankvrachtauto	115587,78	402047,16	1,20	0,00	0,00	360,00	0,080	21,76	--	--	57,60	69,00	76,30	83,30	89,80	91,90	90,90	84,40
Pb11	Lossen motorbrandstoffen	115587,14	402040,52	1,20	0,00	0,00	360,00	1,000	10,79	--	--	8,60	29,70	40,30	51,20	58,60	59,20	58,80	56,10
Pb12	Lossen afvalcontainer	115588,09	402049,41	3,00	0,00	0,00	360,00	0,050	23,80	--	--	55,20	64,20	75,00	83,50	87,20	89,60	88,00	84,50
Pb20	Dichtslaan portieren (piek)	115581,59	402041,59	1,00	0,00	0,00	360,00	12,000	0,00	4,000	0,00	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10	89,30	91,70	86,80
Pb21	Dichtslaan portieren (piek)	115585,81	402040,41	1,00	0,00	0,00	360,00	12,000	0,00	4,000	0,00	70,40	78,20	80,10	84,00	89,10	89,30	91,70	86,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
Pb01	68,80	80,19
Pb02	68,80	80,19
Pb03	56,60	78,84
Pb04	56,60	78,84
Pb05	71,80	91,04
Pb06	71,80	91,04
Pb10	80,60	96,42
Pb11	52,80	64,85
Pb12	77,50	94,26
Pb20	79,60	96,17
Pb21	79,60	96,17

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

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Gem.snelheid	X-1	Y-1	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
Mb01	Scooters/bromfietzers	Mobiele bronnen	0,75	0,00	10	115572,55	402034,32	2	38,17	2	33,40	35,00	50,00	70,50	76,50	84,00	89,00
Mb02	Personenauto's	Mobiele bronnen	0,75	0,00	10	115572,49	402034,14	132	19,88	22	22,89	36,70	59,50	67,60	74,30	78,50	84,70
Mb03	Bestelauto's	Mobiele bronnen	0,90	0,00	10	115572,40	402033,96	15	29,31	5	29,31	47,80	62,80	73,80	79,80	82,80	90,80
Mb04	Tankvrachtauto/vuilnisauto	Mobiele bronnen	1,20	0,00	10	115572,18	402033,65	2	38,41	--	--	47,80	62,80	73,80	79,80	82,80	90,80
Mb05	IH; Personenauto's noord	Indirecte hinder	0,75	0,00	35	115583,48	402053,36	132	25,08	22	28,09	36,70	59,50	67,60	74,30	78,50	84,70
Mb06	IH; Personenauto's zuid	Indirecte hinder	0,75	0,00	35	115572,24	402034,05	132	25,03	22	28,04	36,70	59,50	67,60	74,30	78,50	84,70
Mb07	IH; Bestelauto's noord	Indirecte hinder	0,90	0,00	35	115583,54	402053,47	15	34,57	5	34,57	51,30	66,30	77,30	83,30	86,30	94,30
Mb08	IH; Bestelauto's zuid	Indirecte hinder	0,90	0,00	35	115572,58	402034,29	15	34,51	5	34,51	51,30	66,30	77,30	83,30	86,30	94,30
Mb10	IH; Tankvrachtauto/vuilnisauto zuid	Indirecte hinder	1,20	0,00	35	115572,27	402033,65	2	43,48	--	--	47,80	62,80	73,80	79,80	82,80	90,80
Mb11	IH; Tankvrachtauto/vuilnisauto noord	Indirecte hinder	1,20	0,00	35	115584,51	402055,25	2	43,32	--	--	47,80	62,80	73,80	79,80	82,80	90,80

Model: eerste model

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Mb01	86,50	86,00	84,00	93,42
Mb02	79,90	74,70	67,60	87,26
Mb03	85,80	79,80	73,80	93,04
Mb04	85,80	79,80	73,80	93,04
Mb05	79,90	74,70	67,60	87,26
Mb06	79,90	74,70	67,60	87,26
Mb07	89,30	83,30	77,30	96,54
Mb08	89,30	83,30	77,30	96,54
Mb10	85,80	79,80	73,80	93,04
Mb11	85,80	79,80	73,80	93,04

BIJLAGE III – REKENRESULTATEN

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

- $L_{Ar,LT}$
- $L_{Ar,LT}$ (toetspunt met hoogste waarde)

Maximale geluidniveaus

- L_{Amax}
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (excl. evt. rekenkundige vermeerdering met 5 dB)
- L_{Amax} (toetspunt met hoogste waarden)
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (hoogste waarden, excl. evt. rekenkundige vermeerdering met 5 dB)

Indirecte hinder

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

- $L_{A,r,LT}$
- $L_{A,r,LT}$ (toetspunt met hoogste waarde)

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	43,3	37,4	31,8	43,3	67,9
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	43,4	37,6	32,0	43,4	67,9
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	43,5	36,9	31,3	43,5	68,2
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	43,7	37,3	31,8	43,7	68,1
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	33,4	27,3	21,8	33,4	60,8
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	35,8	30,0	24,4	35,8	60,7
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	40,5	34,6	29,1	40,5	66,4
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	41,5	36,0	30,5	41,5	66,3
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	37,1	32,2	26,7	37,2	64,0
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	39,0	34,1	28,6	39,1	64,0
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	11,7	6,5	1,0	11,7	40,5
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	16,1	11,4	5,9	16,4	43,0
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	42,1	37,5	32,0	42,5	67,6
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	42,5	37,8	32,3	42,8	67,7
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	36,4	33,2	27,9	38,2	64,0
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	37,2	33,8	28,5	38,8	64,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: t2_B - Schijfstraat 26
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	43,7	37,3	31,8	43,7	68,1
Mb01	Scooters/bromfietzers	0,75	22,1	26,8	23,8	33,8	60,2
Mb02	Personenauto's	0,75	34,4	31,4	25,0	36,4	54,3
Mb03	Bestelauto's	0,90	30,8	30,8	25,6	35,8	60,1
Mb04	Tankvrachtauto/vuilnisauto	1,20	23,7	--	--	23,7	62,1
Pb01	Tanken brandstof	0,75	32,5	30,3	24,4	35,3	42,5
Pb02	Tanken brandstof	0,75	33,1	30,9	24,9	35,9	43,1
Pb03	Stationair draaien pers. auto's	0,75	28,6	--	--	28,6	42,0
Pb04	Stationair draaien pers. auto's	0,75	27,8	--	--	27,8	41,2
Pb05	Stationair draaien bestelauto's	0,90	31,4	--	--	31,4	54,2
Pb06	Stationair draaien bestelauto's	0,90	30,6	--	--	30,6	53,4
Pb10	Stationair draaien tankvrachtauto	1,20	39,1	--	--	39,1	60,8
Pb11	Lossen motorbrandstoffen	1,20	17,7	--	--	17,7	28,5
Pb12	Lossen afvalcontainer	3,00	35,1	--	--	35,1	58,9

Maximale geluidniveaus

- L_{Amax}
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (excl. evt. rekenkundige vermeerdering met 5 dB)
- L_{Amax} (toetspunt met hoogste waarden)
- L_{Amax} van alle $L_{Ar,LT}$ -bronnen (hoogste waarden, excl. evt. rekenkundige vermeerdering met 5 dB)

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmax

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	60,3	60,3	60,3
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	60,2	60,2	60,2
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	59,6	59,6	59,6
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	59,6	59,6	59,6
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	48,9	48,9	48,9
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	51,6	51,6	51,6
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	56,9	56,9	56,9
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	57,9	57,9	57,9
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	54,1	54,1	54,1
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	55,8	55,8	55,8
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	29,7	29,7	29,7
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	34,9	34,9	34,9
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	58,7	58,7	58,7
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	58,8	58,8	58,8
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	56,4	56,4	56,4
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	57,0	57,0	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mobiele bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	56,1	56,1	56,1
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	56,1	56,1	56,1
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	56,4	56,4	56,4
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	56,4	56,4	56,4
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	46,9	46,9	46,9
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	49,6	49,6	49,6
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	54,5	54,5	54,5
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	55,5	55,5	55,5
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	52,3	52,3	52,3
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	53,7	53,7	53,7
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	26,8	26,8	26,8
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	32,7	32,7	32,7
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	58,1	58,1	58,1
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	57,9	57,9	57,9
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	56,5	56,5	56,5
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	56,5	56,5	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Tankactiviteiten

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	54,6	44,2	44,2
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	54,5	44,0	44,0
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	54,3	42,9	42,9
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	54,2	43,1	43,1
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	43,7	32,4	32,4
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	46,3	35,1	35,1
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	50,9	40,1	40,1
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	52,2	41,5	41,5
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	48,4	37,4	37,4
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	50,3	39,4	39,4
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	21,1	10,0	10,0
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	23,9	14,3	14,3
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	54,0	42,6	42,6
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	54,1	42,8	42,8
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	45,5	35,4	35,4
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	46,2	36,4	36,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LMax bij Bron voor toetspunt: t1_A - Schijfstraat 22-24
Groep: LMax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	60,3	60,3	60,3
Pb21	Dichtslaan portieren (piek)	1,00	60,3	60,3	60,3
Pb20	Dichtslaan portieren (piek)	1,00	58,5	58,5	58,5
LMax	(hoofdgroep)		60,3	60,3	60,3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mobiele bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	58,1	58,1	58,1
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	57,9	57,9	57,9
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	56,5	56,5	56,5
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	56,5	56,5	56,5
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	56,4	56,4	56,4
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	56,4	56,4	56,4
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	56,1	56,1	56,1
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	56,1	56,1	56,1
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	55,5	55,5	55,5
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	54,5	54,5	54,5
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	53,7	53,7	53,7
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	52,3	52,3	52,3
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	49,6	49,6	49,6
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	46,9	46,9	46,9
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	32,7	32,7	32,7
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	26,8	26,8	26,8

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: t1_A - Schijfstraat 22-24
Groep: Tankactiviteiten

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	54,6	44,2	44,2
Pb05	Stationair draaien bestelauto's	0,90	54,6	--	--
Pb06	Stationair draaien bestelauto's	0,90	54,1	--	--
Pb02	Tanken brandstof	0,75	44,2	44,2	44,2
Pb03	Stationair draaien pers. auto's	0,75	42,3	--	--
Pb01	Tanken brandstof	0,75	42,3	42,3	42,3
Pb04	Stationair draaien pers. auto's	0,75	41,8	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		60,3	60,3	60,3

Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t1_A	Schijfstraat 22-24	1,50	31,0	29,6	24,0	34,6	66,7
t1_B	Schijfstraat 22-24	5,00	33,2	31,8	26,2	36,8	66,8
t2_A	Schijfstraat 26	1,50	32,6	31,2	25,6	36,2	68,0
t2_B	Schijfstraat 26	5,00	34,4	33,0	27,4	38,0	68,0
t3_A	Oosterhoutseweg 71	1,50	38,6	37,2	31,6	42,2	72,6
t3_B	Oosterhoutseweg 71	5,00	38,9	37,5	31,9	42,5	72,4
t4_A	Oosterhoutseweg 69	1,50	36,1	34,8	29,2	39,8	70,7
t4_B	Oosterhoutseweg 69	5,00	37,0	35,6	30,0	40,6	70,4
t5_A	Hoolstraat 86	1,50	37,8	36,4	30,8	41,4	71,5
t5_B	Hoolstraat 86	5,00	37,9	36,5	30,9	41,5	71,2
t6_A	Oosterhoutseweg 12	1,50	40,4	38,9	33,3	43,9	74,1
t6_B	Oosterhoutseweg 12	5,00	40,4	39,0	33,4	44,0	73,8
t7_A	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	1,50	35,0	33,6	28,0	38,6	69,3
t7_B	Schijfstraat rechtergevel (nieuwbouw)	5,00	35,6	34,2	28,6	39,2	69,2
t8_A	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	1,50	39,6	38,1	32,5	43,1	73,5
t8_B	Schijfstraat achtergevel (nieuwbouw)	5,00	39,7	38,3	32,7	43,3	73,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen