

20140022.R01

Aan de Stegge Bedrijfshuisvesting Twello
Akoestisch onderzoek uitbreiding ITS in Apeldoorn

datum: 10 maart 2014



20140022.R01

Aan de Stegge Bedrijfshuisvesting Twello
Akoestisch onderzoek uitbreiding ITS in Apeldoorn

datum: 10 maart 2014

Opdrachtgever: Aan de Stegge Bedrijfshuisvesting Twello
Postbus 69
7390 AB TWELLO
telefoon : 0571-277331
fax : 0571-275793
contactpersoon: mevrouw I. Velner

Contactpersoon SPAingenieurs: de heer Ing. H. Groothedde



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

Inhoud	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie en uitgangspunten	3
2.1. Beschikbare gegevens	3
2.2. Wijzigingen in de bedrijfssituatie	4
2.3. Geluidreducerende maatregelen	4
2.4. Gestelde geluidvoorwaarden	5
3. Onderzoekmethode	5
4. Kentallen	5
5. Het rekenmodel	5
5.1. De geluidbronnen	6
5.2. De gebouwen, objecten	7
5.3. De bodemgebieden	7
5.4. De ontvangerpunten	7
6. Resultaten	7
6.1. Bijzondere geluiden en trillingen	7
6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	8
6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	9
7. Indirecte hinder	9
8. Conclusies	10
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	10
8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	10
9. Aanbevelingen	10

Figuren: 1 t/m 6.2

Bijlagen: 1.1 t/m 9

1. INLEIDING

De inrichting van ITS foil, film and paper products BV [verder ITS genaamd] ligt aan de Nagelpoelweg 56 in Apeldoorn. ITS ligt op het gezoneerde industrieterrein Malkenschoten. ITS wil de bestaande inrichting uitbreiden met extra magazijnruimte.

Door Aan de Stegge Bedrijfshuisvesting Twello wordt voor de uitbreiding van ITS een melding in het kader van het "Activiteitenbesluit milieubeheer" gedaan. Voor de melding is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de inrichting in de te melden bedrijfssituatie.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

ITS omvat een inrichting voor de productie van consumentenverpakkingen (o.a. folies, bak- en boterhampapier en koffiefilters). Verder is op het terrein opslagruimte aanwezig en vormt de locatie een logistiek centrum voor de aflevering van de producten aan klanten. ITS wil de bestaande magazijn- en expeditieruimte verder uitbreiden. In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving. Voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten worden verschillende toeritten gebruikt.

Op het terrein van de inrichting zijn geen bedrijfswoningen aanwezig.

De magazijnen worden volledig geautomatiseerd, waarbij slechts af en toe nog gebruik wordt gemaakt van elektrische shuttles. De nieuwe magazijnen worden als volgt opgebouwd:

- Gevels: sandwichpaneel met minerale wol isolatie
- Lichtelementen: meerlaags polycarbonaat
- Dak: staalplaat met minerale wol isolatie en dakleer of met akoestisch vergelijkbare of beter presterende materialen.

2.1. Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Activiteitenbesluit milieubeheer
- Vigerende Wet milieubeheer vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008);
- kadastrale kaart
- bouwtekeningen, plattegrond en conceptidee behorende bij de uitbreiding
- eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek (SPA rapport, 08125.R01b, d.d. 11 juli 2008)
- eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek (SPA rapport, 20110280.N01, d.d. 20 juni 2011)
- kopie van het zonebeheermodel van IT Malkenschoten, verstrekt door de Omgevingsdienst Veluwe IJssel d.d. 30 januari 2014
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Aan de Stegge Bedrijfshuisvesting Twello

2.2. Wijzigingen in de bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie verandert door de uitbreiding van de inrichting met extra magazijnruimte nauwelijks. De te melden bedrijfssituatie is reeds beschreven in voorgaande akoestische onderzoeken (SPA rapport, kenmerk 08125.R01b, d.d. 11 juli 2008 en SPA rapport, kenmerk 20110280.N01, d.d. 20 juni 2011) Het laatst genoemde rapport is integraal toegevoegd aan de voorliggende rapportage als bijlage 9. De nieuwe magazijnen zijn 24 uur per dag in bedrijf.

Ten behoeve van de uitbreiding van het bebouwde oppervlak zijn een aantal kavels aangekocht en worden een aantal gebouwen (opslaggebouw van ITS en bebouwing van de firma Brouwer & Van Veen) gesloopt.

In het kader van de uitbreiding van het terrein wordt het aantal parkeerplaatsen vergroot. Met name aan de noord- en oostzijde van de bebouwing worden nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd. Het aantal bewegingen met personenwagens verandert door de uitbreiding niet, de bewegingen zijn verdeeld over de bestaande en nieuwe rijroutes.

Door de nieuwbouw wordt een bestaande rijroute van containervrachtwagens op het noordoostelijk deel van het terrein verlegd. Verder komt een extra rijroute voor vrachtwagens die gebruik maken van de dockshelters in de nieuwe expeditieruimte. Het aantal vrachtwagenbewegingen verandert door de uitbreiding niet, de bewegingen zijn verdeeld over de bestaande en nieuwe rijroutes. Aan de noordoostzijde van het terrein wordt een nieuwe inrit gerealiseerd, waar zowel containervrachtwagens als personenwagens van het personeel gebruik van kunnen maken.

Een bestaand acculaadstation wordt gesplitst in twee delen en verplaatst naar een andere ruimte binnen de bebouwing. Hierbij verdwijnt een bestaande dakventilator en komen (op de nieuwe locaties) twee dakventilatoren terug.

2.3. Geluidreducerende maatregelen

Door ITS zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- De magazijnen zijn akoestisch beschouwd goed geïsoleerd.
- Deuren worden alleen geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen.
- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- De nieuwe rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en egaal.

De in deze paragraaf weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.4. Gestelde geluidvoorwaarden

In bijlage 1.1 zijn de in de vigerende vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008) opgenomen eisen voor de geluidemissie van de inrichting weergegeven.

ITS is sinds het verlenen van deze vergunning onder de werkingssfeer van het "Activiteitenbesluit milieubeheer" (BARIM) gebracht. De geluidemissie van de inrichting zal dan ook getoetst worden aan de eisen uit dit Besluit. In bijlage 1.2 zijn de voor het bedrijf geldende geluideisen uit het BARIM weergegeven.

ITS is verder gevestigd op het industrieterrein "Malkenschoten". Voor dit industrieterrein is op grond van de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld. Op en buiten de grens van deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A).

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst.

Deze handleiding is voor bedrijven gevestigd op een gezoneerd industrieterrein voorgeschreven in hoofdstuk 2 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" dat behoort bij de Wet geluidhinder.

Deze handleiding is ook voorgeschreven in het "Activiteitenbesluit milieubeheer" in artikel 1.11.9.

4. KENTALLEN

In het kader van het voorliggend akoestisch onderzoek zijn geen geluidmetingen uitgevoerd. Alle gehanteerde bronsterktes zijn overgenomen uit eerder bij ITS uitgevoerd akoestisch onderzoek (zie paragraaf 2.1) of zijn gebaseerd op bij SPAingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

5. HET REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

5.1. De geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in bijlage 2 berekende bronsterkten. In de bijlagen 3.1 en 3.2 zijn voor de onderzochte bedrijfssituatie de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen, de mobiele bronnen en de lijnbronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

5.1.1. De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in figuur 2.

Opmerking: in de door de zonebeheerder aangeleverde kopie van het zonemodel was het aantal bewegingen met personenwagens (mobiele bron met nr. 001) niet conform het in het laatst uitgevoerde akoestisch onderzoek gehanteerde aantal. Het juiste aantal bewegingen met personenwagens is (in de dag-/avond-/nachtperiode) 140/50/50 voor het personeel en 10/-/- voor bezoekers. Verder waren een aantal bronnen op basis van het laatst uitgevoerde akoestisch onderzoek (20110280.N01, d.d. 20 juni 2011) nog niet in het zonemodel opgenomen. Deze zijn alsnog aan het geluidmodel toegevoegd. Het genoemde rapport is integraal toegevoegd aan de voorliggende rapportage als bijlage 9.

5.1.2. De geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is het daarbij van toepassing zijnde bronvermogen vermeld:

- Het rijden van de personenwagens $L_{WA,max} = 96 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de vrachtwagens $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$.
- Containerhandling $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de vorkheftrucks (kleppen vorken) $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$.
- Het openen van de deuren van bedrijfsruimtes, indien de deuren van bedrijfsruimtes geopend worden voor het doorlaten van vorkheftrucks of personen kunnen er ten gevolge van de activiteiten die daar binnen plaatsvinden maximale geluidniveaus optreden die tot circa 20 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus.

Er zijn geen andere activiteiten die aanleiding geven tot relevante maximale geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 3. In de bijlagen 3.3 en 3.4 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

5.2. De gebouwen, objecten

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast. In het figuur en in de bijlage zijn alleen de gebouwen en objecten op het terrein van ITS opgenomen. Alle overige gebouwen zijn ongewijzigd overgenomen uit het door de zonebeheerder aangeleverde zonemodel.

5.3. De bodemgebieden

De situering van de bodemgebieden is gegeven in figuur 5 en in bijlage 5. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. Als standaard bodemfactor voor het geluidmodel is een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Ter plaatse van het terrein van ITS geldt een bodemfactor van 0,0 (akoestisch harde bodem). In de bijlage is alleen het bodemgebied ter plaatse van het terrein van ITS opgenomen. Alle overige bodemgebieden zijn ongewijzigd overgenomen uit het door de zonebeheerder aangeleverde zonemodel.

5.4. De ontvangerpunten

In de figuren 6.1 en 6.2 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers zijn gesitueerd bij de vergunningpunten van ITS, bij punten op 50 meter van de terreingrens, bij woningen in de directe omgeving en bij punten op de zonegrens.

De waarneemhoogte op de meeste ontvangers bedraagt 5,0 meter boven het plaatselijk maaiveld. Voor enkele ontvangers (met name ter plaatse van woonwagenaanrijplaatsen ten noorden van de inrichting van ITS) bedraagt de ontvangerhoogte 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 6.

6. RESULTATEN

6.1. Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van vrachtwagens en ander rijdend materieel. Deze kunnen op enkele beoordelingspunten hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing.

Vanwege de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, is een grote bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting is een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig. Dit zijn vrachtwagens en ander aanwezige apparatuur zoals de shredderinstallatie en de sprinklerpompen. Gezien de afstand van de werkplekken tot de woningen en omdat er op het terrein wordt gereden met een beperkte rijsnelheid en over een geëgaliseerd terrein, worden er bij woningen van derden geen relevante trillingen verwacht door de vrachtwagens. De shredderinstallatie en de sprinklerpompen zijn voorzien van trillingsdempers.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid zullen veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

In tabel 1 en in bijlage 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de te melden bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de geluideisen uit het BARIM weergegeven.

Tabel 1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 6.2)	Representatieve bedrijfssituatie		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
ITS50_1 noord	40	38	36
ITS50_2 oost	37	34	33
ITS50_3 zuid	43	40	39
ITS50_4 west	41	41	39
ITS50_5 NW	40	39	38
ITS50_6 NO	38	34	33
ITS50_7 ZO	38	34	33
ITS50_8 Z	44	39	38
ITS50_9 ZW	40	40	38
Eisen BARIM	50	45	40

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.4 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten ITS50_1 t/m ITS50_4.

Uit tabel 1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluideisen uit het BARIM.

Wanneer de resultaten worden getoetst aan de eisen uit de vigerende vergunning van ITS blijkt dat de geluidemissie van de inrichting in zuidoostelijke en noordelijke richting toeneemt. In zuidoostelijke richting worden de eisen uit de vergunning in de dag-/avond-/ nachtperiode overschreden met 4/1/1 dB(A). In noordelijke richting worden de eisen in de avond-/nachtperiode overschreden met 2/2 dB(A).

Omdat voldaan wordt aan de eisen uit het BARIM wordt voorgesteld om de bedrijfssituatie zoals beschreven te melden. De zonebeheerder dient te gecontroleeren of de nu benodigde extra geluidruimte ten opzichte van de vergunde situatie inpasbaar is op de zone van het industrieterrein.

6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In bijlage 8 worden de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden.

Uit de nu gepresenteerde resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus tijdens de te melden bedrijfssituatie bij de woningen in de dag-/avond-/nachtperiode ten hoogste 62/59/46 dB(A) bedragen. Hiermee wordt (ruim) voldaan aan de eisen uit het BARIM.

Ook de maximale geluidniveaus blijken in de te melden bedrijfssituatie iets toe te nemen ten opzichte van de in 2008 vergunde situatie. Bij de geluidgevoelige gebouwen (woningen, woonwagenstandplaatsen) wordt echter ruim voldaan aan de eisen uit het BARIM. Er is van de optredende maximale geluidniveaus dan ook geen hinder te verwachten.

7. INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Voor zover deze direct verband hebben met de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen. De aan- en afvoerbewegingen vinden volledig plaats over de Nagelpoelweg en de Antillen. Dit verkeer moet, volgens de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996, beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Een uitzondering op deze regel is gemaakt voor de bedrijven die zijn of worden gevestigd op een terrein dat in het kader van de Wet geluidhinder is gezoneerd. Deze uitzondering is gebaseerd op het besluit (E03.96.0906, d.d. 13 oktober 1997) van de Raad van State.

Omdat ITS is gevestigd op het gezoneerde industrieterrein "Malkenschoten" in Apeldoorn is de indirecte hinder niet verder beoordeeld.

8. CONCLUSIES

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

Uit het onderzoek blijkt dat er in de te melden bedrijfssituatie wordt voldaan aan de geluidseisen uit het Activiteitenbesluit. De geluidemissie neemt, met name in zuidoostelijke en noordelijke richting iets toe ten opzichte van de eisen uit de milieuvergunning van ITS uit 2008. De zonebeheerder van industrieterrein Malkenschoten moet nog controleren of de benodigde geluidruimte inpasbaar is binnen de op de zone beschikbare geluidruimte.

8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In de te melden bedrijfssituatie wordt ruim voldaan aan de eisen voor de maximale geluidniveaus uit het Activiteitenbesluit.

9. AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt om de beschreven bedrijfssituatie te melden.

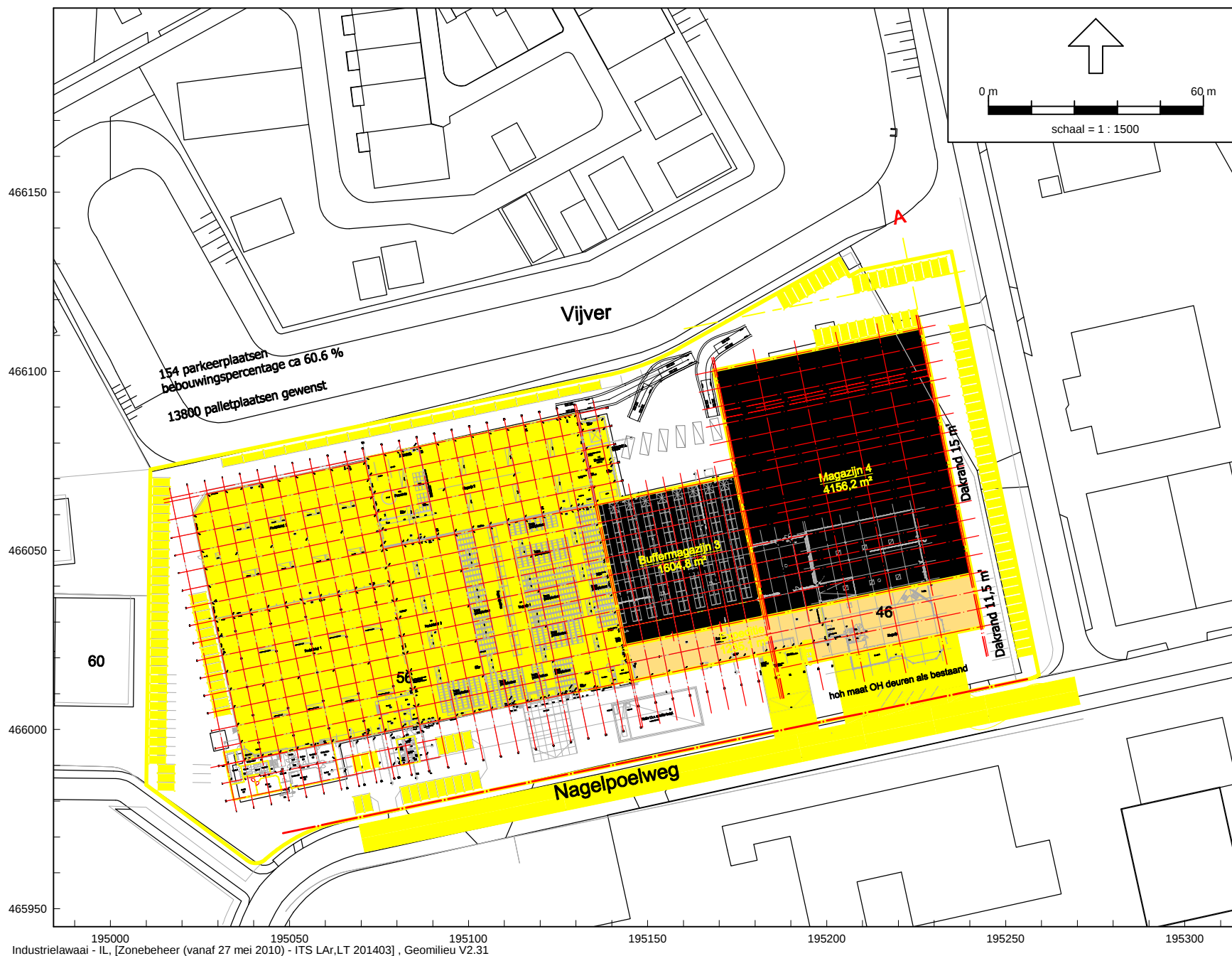
SPA ingenieurs

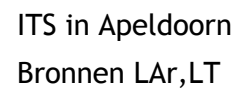


De heer ir. A.C.W.M. Appels

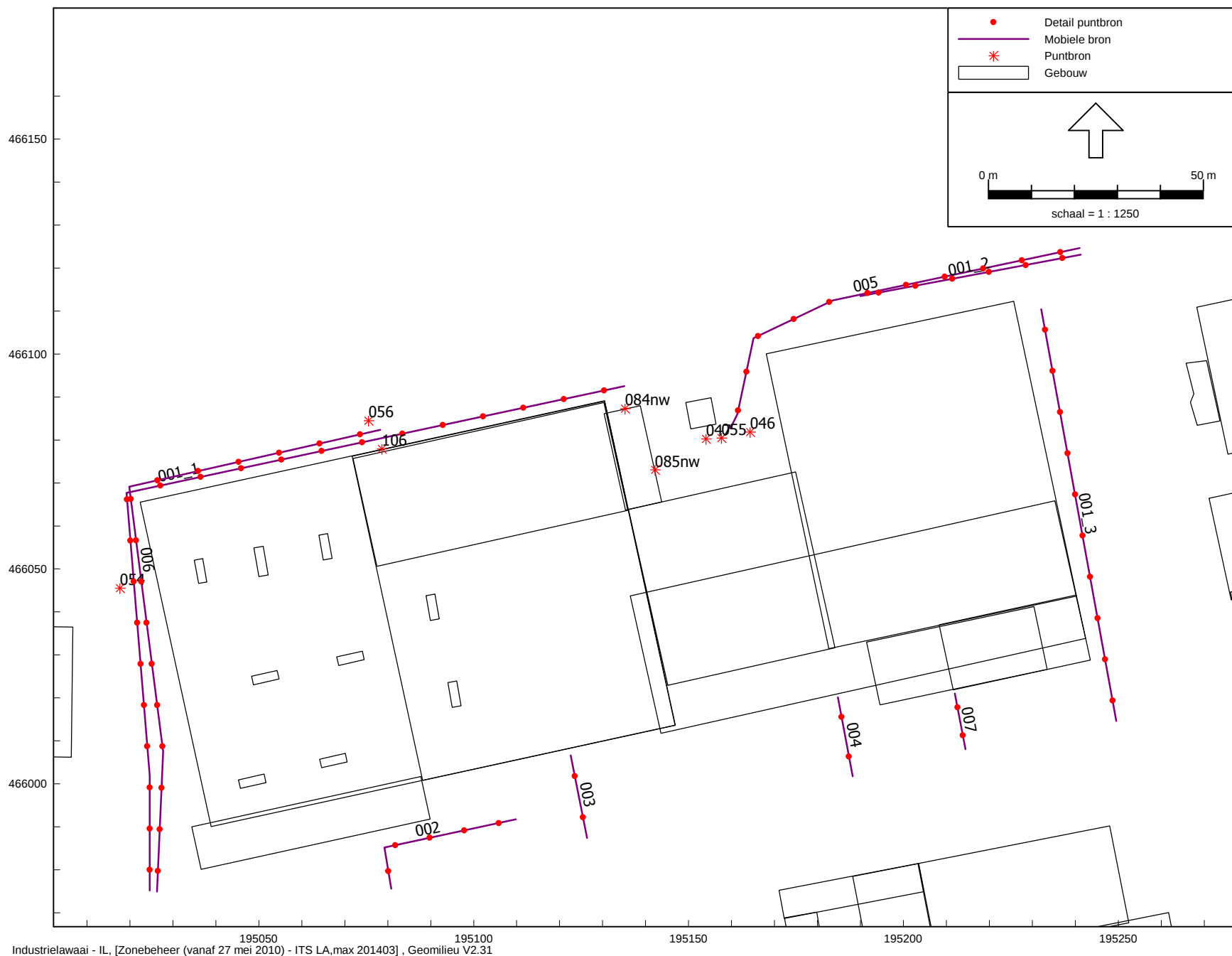
De heer ing. J.A. van Drongelen
De heer ing. H. Groothedde

Figuur 1

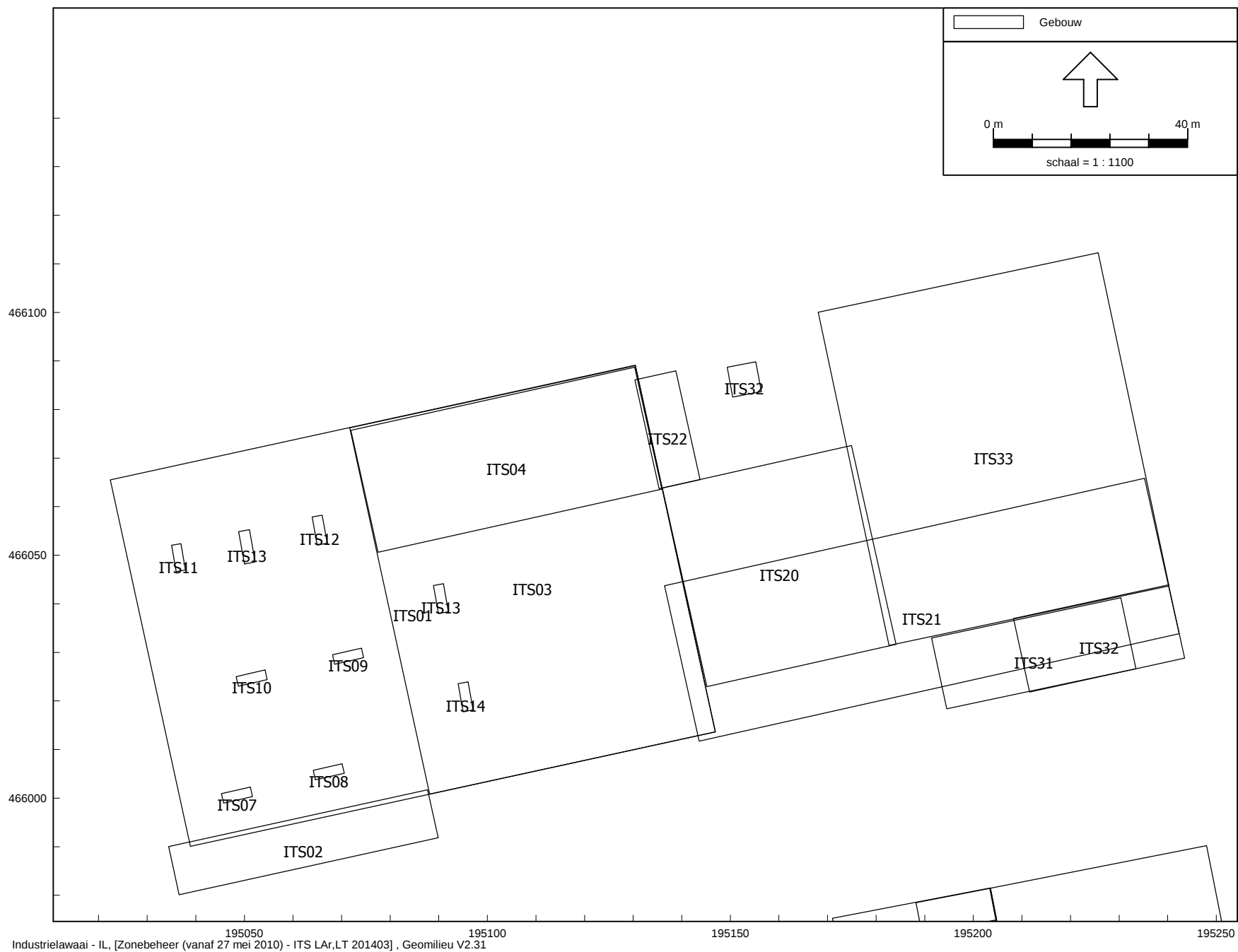


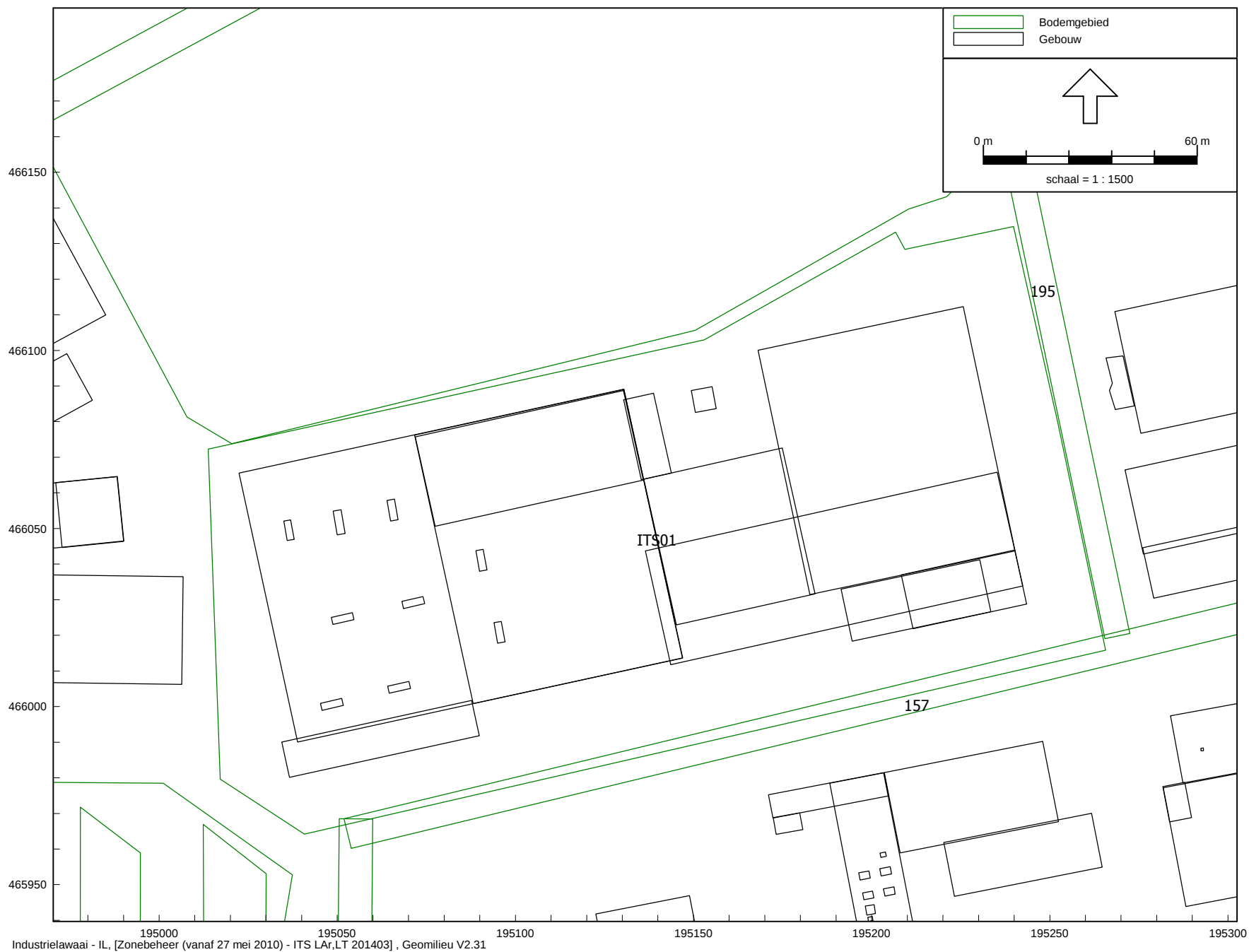


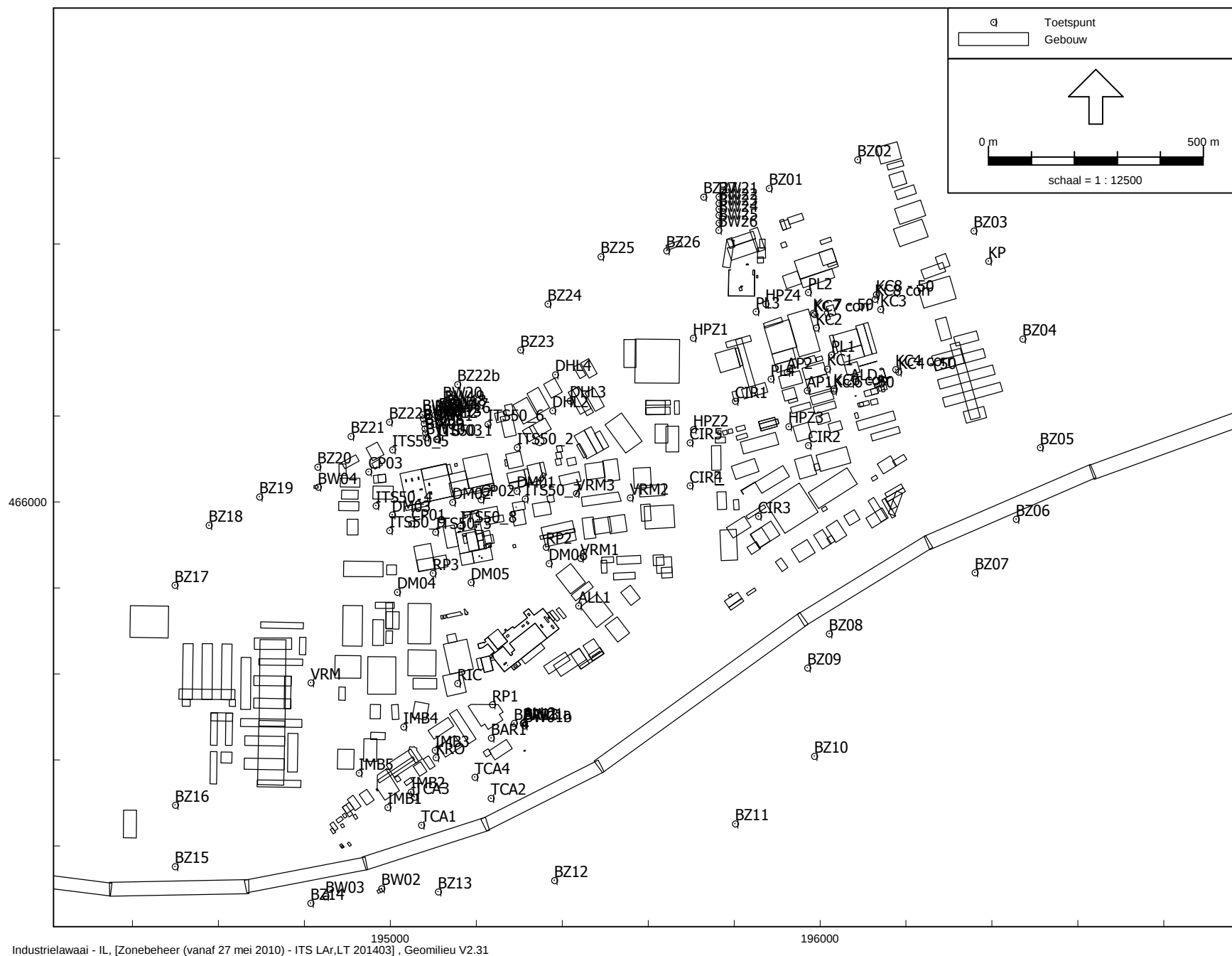
Figuur 3



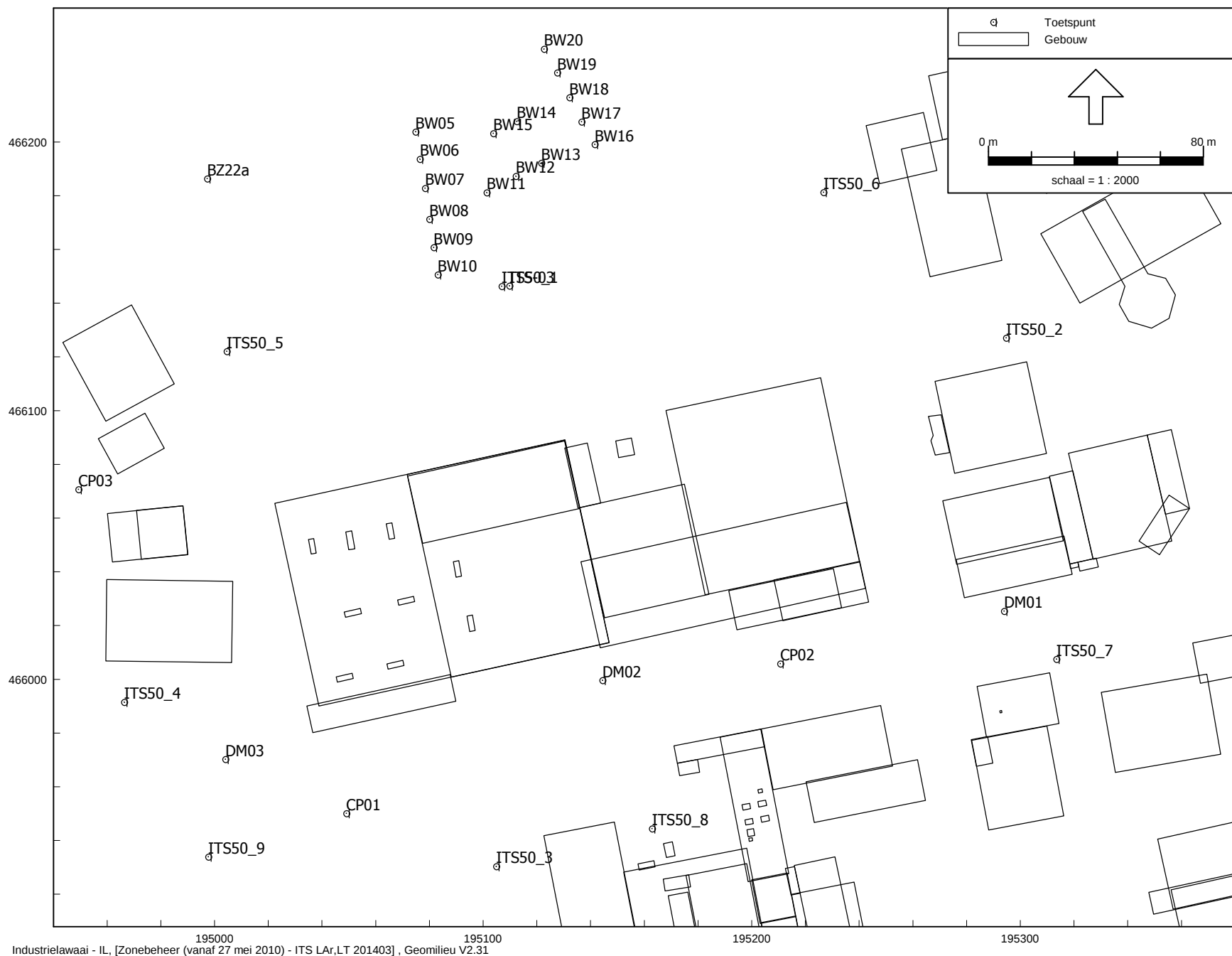
Figuur 4







Figuur 6.2



ITS in Apeldoorn

Ontvangers - detail nabij terrein ITS

De in de vigerende milieuvergunning opgenomen geluideisen

In de vigerende Wet milieubeheer vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008) zijn de onderstaande eisen ten aanzien van de geluidemissie van de inrichting opgenomen.

6 GELUID EN TRILLINGEN

6.1 Representatieve bedrijfssituatie

6.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar},L_T) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie mag ter plaatse van de volgende controlepunten (zie figuur 1) niet meer bedragen dan:

Controlepunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L _{Ar} ,L _T) in dB(A)		
	Dagperiode 07.00–19.00 uur	Avondperiode 19.00–23.00 uur	Nachtperiode 23.00–07.00 uur
Controlepunt 1	46	45	42
Controlepunt 2	49	37	37
Controlepunt 3	39	39	38
ITS 3	40	35	34

6.1.2

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie mag ter plaatse van de volgende controlepunten (zie figuur 1) niet meer bedragen dan:

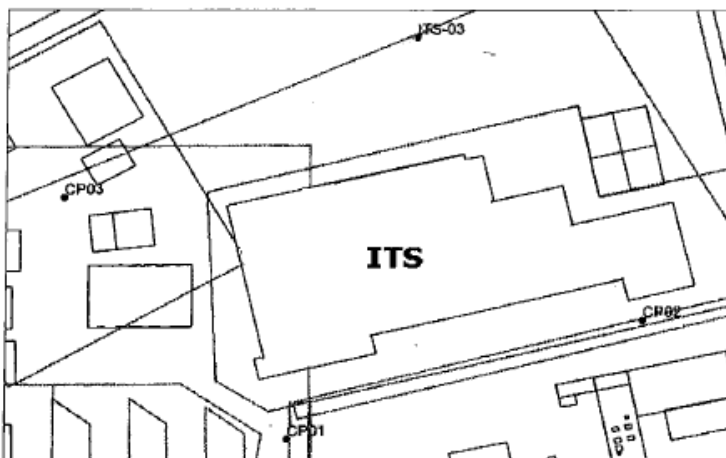
Controlepunt	Maximale geluidsniveaus (L _{Amax}) in dB(A)		
	Dagperiode 07.00–19.00 uur	Avondperiode 19.00–23.00 uur	Nachtperiode 23.00–07.00 uur
Controlepunt 3	63	53	51
ITS 3	68	60	--

6.1.3

Ten einde te kunnen vaststellen of wordt voldaan aan de in voorschrift 6.1.1 van deze beschikking opgenomen geluidswaarden dient vergunninghouder, uiterlijk drie maanden na in gebruikname van de gewijzigde inrichting, eenmalig een controlemeting te laten uitvoeren. De controlemeting omvat tenminste de geluidbronnen en de controlepunten. De resultaten van de controlemeting dienen direct te worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

6.1.4

Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.



Figuur 1: controlepunten behorende bij voorschriften 5.1.1 t/m 6.1.4.

“Activiteitenbesluit milieubeheer”

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte

werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
4. De maximale geluidniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).

8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau ($L_{A,max}$), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
- het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.
5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Artikel 2.20

- In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ vaststellen.
- Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
- De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.
- Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.
- Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen bij ongevallenbestrijding, brandbestrijding en gladheidbestrijding, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Afdeling 2.9. Trillinghinder

Artikel 2.22a

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.23

1. Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten, met uitzondering van geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten gelegen op een gezoneerd industrieterrein, niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 2 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam, voor de gebouwfunctie wonen.
2. De waarden gelden niet indien de gebruiker van de geluidgevoelige ruimten of verblijfsruimten geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingmetingen.
3. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift het eerste lid niet van toepassing verklaren en een andere trillingsterkte toelaten. Deze trillingsterkte is niet lager dan de streefwaarden die zijn gedefinieerd voor de gebouwfunctie wonen in de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam.

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Buffermagazijn 3, noordgevel

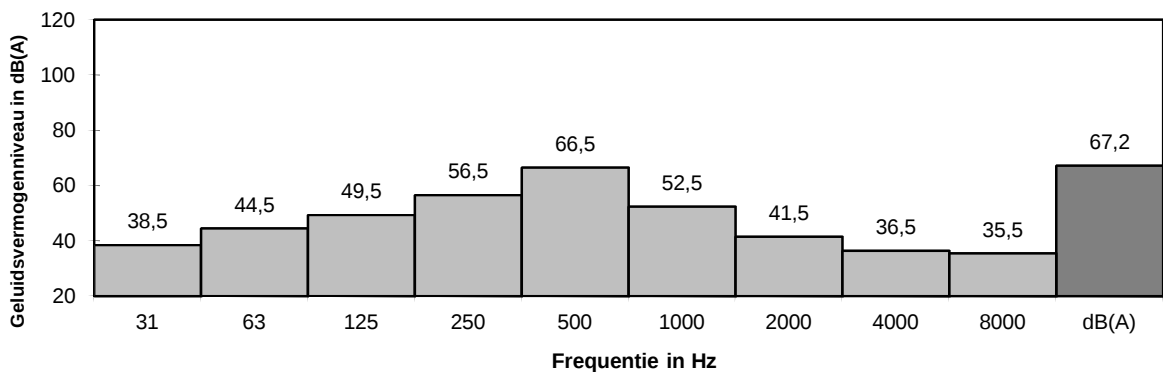
Bronnr.: 201 + 202

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	450,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2	0,0		
3	0,0		
4			
5			

S (totale oppervlak): 450,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	38,5	44,5	49,5	56,5	66,5	52,5	41,5	36,5	35,5	67,2

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	38,5	44,5	49,5	56,5	66,5	52,5	41,5	36,5	35,5	67,2

SPA ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Buffermagazijn 3, zuidgevel

Bronnr.: 203 + 204

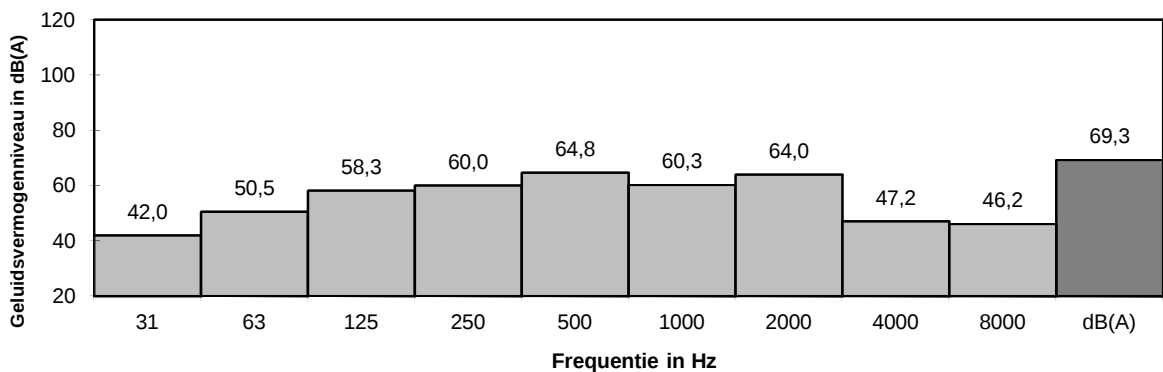
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0	2,0				5,8
63	17,0	5,0				9,3
125	23,0	8,0				12,6
250	22,0	13,0				16,8
500	17,0	17,0				17,0
1000	33,0	19,0				23,5
2000	43,0	14,0				18,8
4000	43,0	26,0				30,7
8000	43,0	26,0				30,7

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	204,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2	100,0	LS06	spouwplaat polycarbonaat 16 mm, drielaags
3	0,0		
4			
5			

S (totale oppervlak): 304,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
R _s	5,8	9,3	12,6	16,8	17,0	23,5	18,8	30,7	30,7	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	42,0	50,5	58,3	60,0	64,8	60,3	64,0	47,2	46,2	69,3

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak											(Ja/Nee)	nee
Betreft het een uitstralend plat dakdeel											(Ja/Nee)	nee
Openingshoek geluidsbron in model											(t.o.v. 360°):	360 °
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
L _{w,comp}	42,0	50,5	58,3	60,0	64,8	60,3	64,0	47,2	46,2	69,3		

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Buffermagazijn 3, westgevel

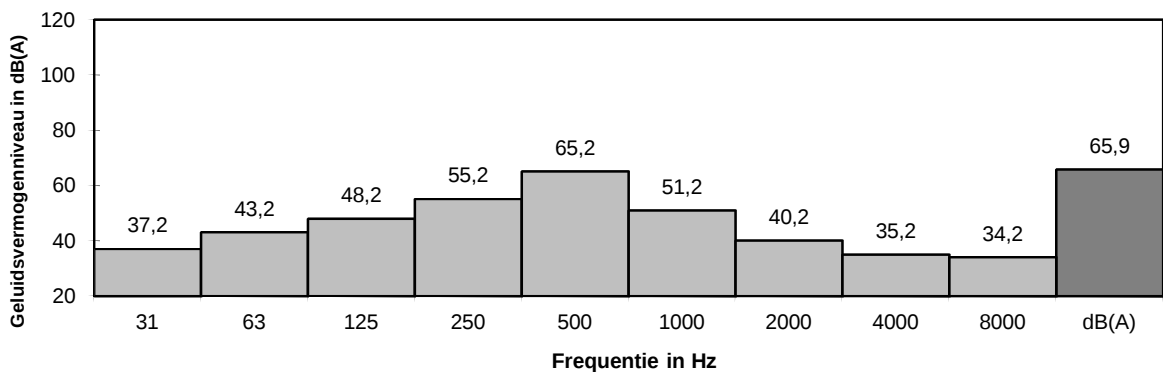
Bronnr.: 205 + 206

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	328,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 328,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	37,2	43,2	48,2	55,2	65,2	51,2	40,2	35,2	34,2	65,9

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	37,2	43,2	48,2	55,2	65,2	51,2	40,2	35,2	34,2	65,9

SPA ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Buffermagazijn 3, dak

Bronnr.: 207 t/m 210

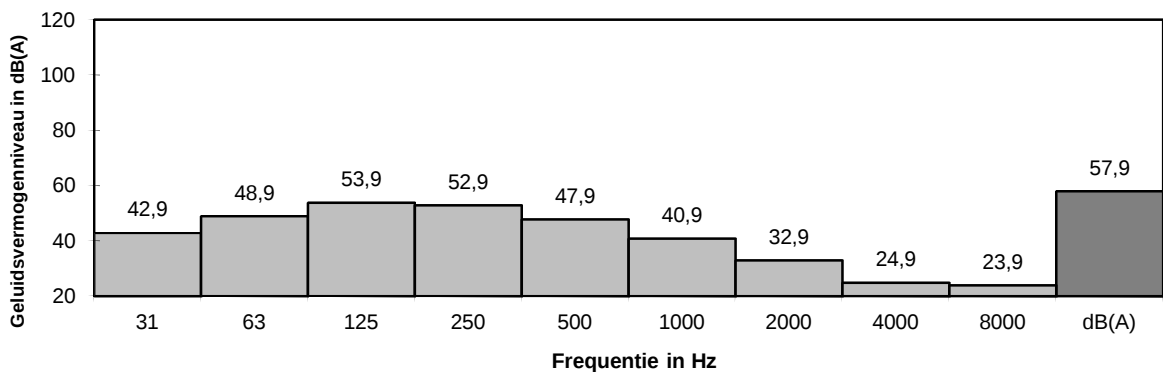
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	12,0					12,0
63	18,0					18,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	1558,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 1558,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	
R _s	12,0	18,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	42,9	48,9	53,9	52,9	47,9	40,9	32,9	24,9	23,9	57,9

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	42,9	48,9	53,9	52,9	47,9	40,9	32,9	24,9	23,9	57,9

SPA ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Magazijn 4, noordgevel

Bronnr.: 211 t/m 213

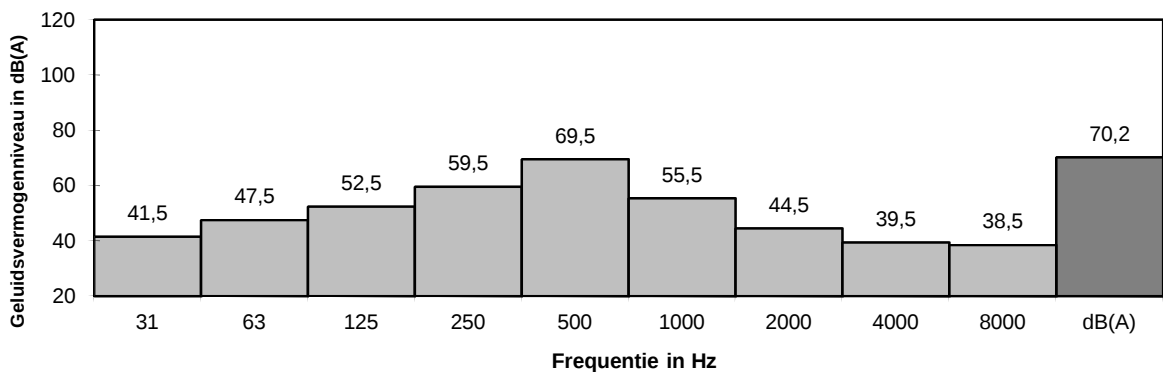
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	900,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 900,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	29,5	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	41,5	47,5	52,5	59,5	69,5	55,5	44,5	39,5	38,5	70,2

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	41,5	47,5	52,5	59,5	69,5	55,5	44,5	39,5	38,5	70,2

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Magazijn 4, oostgevel

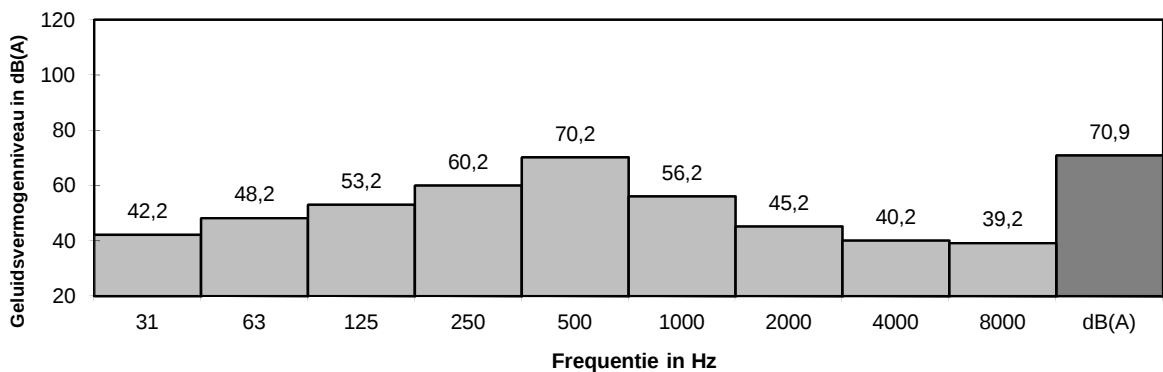
Bronnr.: 214 t/m 216

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	1050,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 1050,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	42,2	48,2	53,2	60,2	70,2	56,2	45,2	40,2	39,2	70,9

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	42,2	48,2	53,2	60,2	70,2	56,2	45,2	40,2	39,2	70,9

SPAingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Magazijn 4, zuidgevel

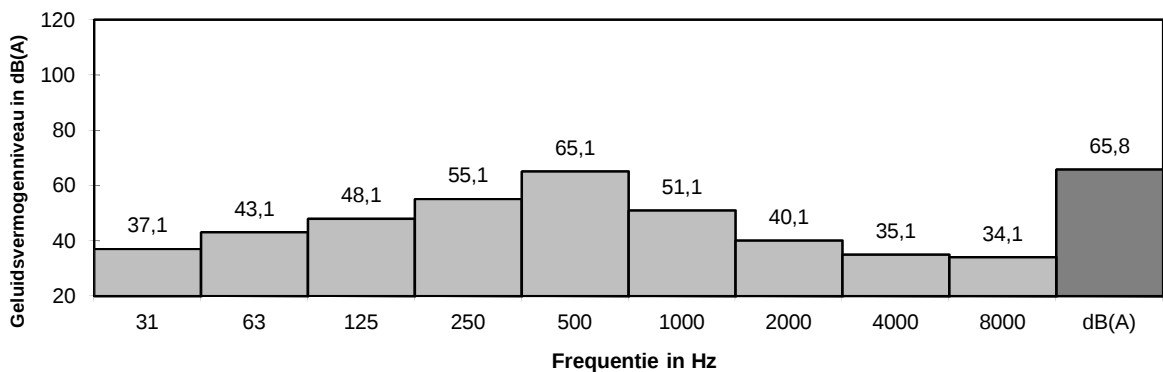
Bronnr.: 217 t/m 219

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	327,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 327,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	25,1	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	37,1	43,1	48,1	55,1	65,1	51,1	40,1	35,1	34,1	65,8

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak											(Ja/Nee)	nee
Betreft het een uitstralend plat dakdeel											(Ja/Nee)	nee
Openingshoek geluidsbron in model											(t.o.v. 360°):	360 °
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
L _{w,comp}	37,1	43,1	48,1	55,1	65,1	51,1	40,1	35,1	34,1	65,8		

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Magazijn 4, westgevel

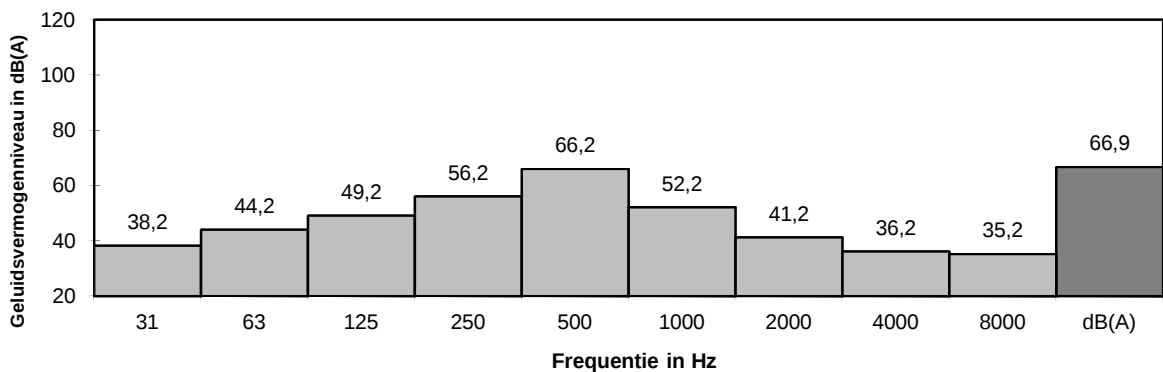
Bronnr.: 220 + 221

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	22,0					22,0
500	17,0					17,0
1000	33,0					33,0
2000	43,0					43,0
4000	43,0					43,0
8000	43,0					43,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	420,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 420,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	26,2	
R _s	11,0	17,0	23,0	22,0	17,0	33,0	43,0	43,0	43,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	38,2	44,2	49,2	56,2	66,2	52,2	41,2	36,2	35,2	66,9

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	38,2	44,2	49,2	56,2	66,2	52,2	41,2	36,2	35,2	66,9

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Magazijn 4, dak

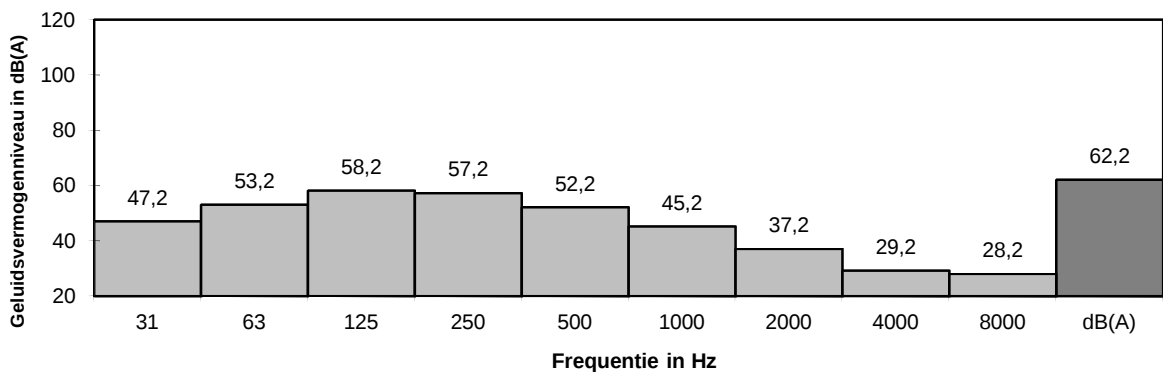
Bronnr.: 222 t/m 230

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	12,0					12,0
63	18,0					18,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	4200,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 4200,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,0	39,0	50,0	56,0	61,0	63,0	62,0	57,0	56,0	68,0
10 lg S	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	36,2	
R _s	12,0	18,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	47,2	53,2	58,2	57,2	52,2	45,2	37,2	29,2	28,2	62,2

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	47,2	53,2	58,2	57,2	52,2	45,2	37,2	29,2	28,2	62,2

SPA ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Expeditie, oostgevel

Bronnr.: 231

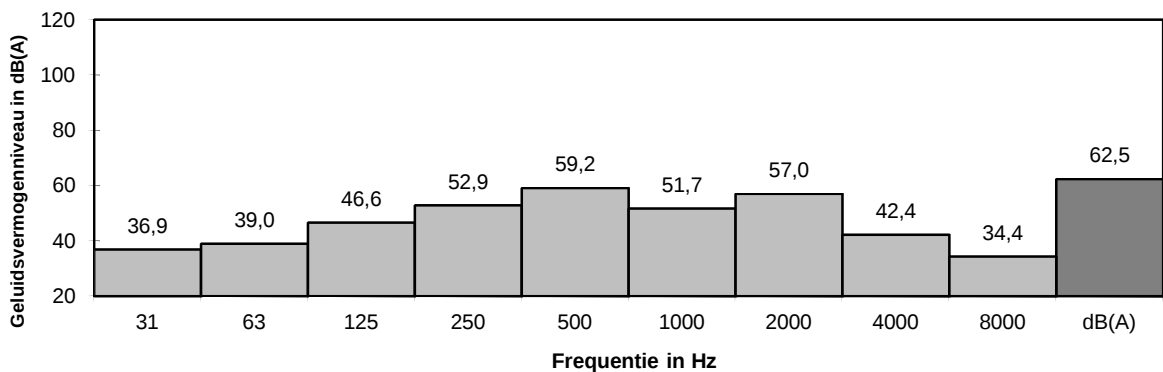
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0	2,0				7,3
63	17,0	5,0				11,2
125	23,0	8,0				14,7
250	22,0	13,0				18,3
500	17,0	17,0				17,0
1000	33,0	19,0				25,5
2000	43,0	14,0				21,2
4000	43,0	26,0				32,8
8000	43,0	26,0				32,8

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	85,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m3)
2	20,0	LS06	spouwplaat polycarbonaat 16 mm, drielaags
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 105,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	28,0	34,0	45,0	55,0	60,0	61,0	62,0	59,0	51,0	67,1
10 lg S	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
R _s	7,3	11,2	14,7	18,3	17,0	25,5	21,2	32,8	32,8	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	36,9	39,0	46,6	52,9	59,2	51,7	57,0	42,4	34,4	62,5

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	36,9	39,0	46,6	52,9	59,2	51,7	57,0	42,4	34,4	62,5

SPA ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Expeditie, zuidgevel

Bronnr.: 232 t/m 236

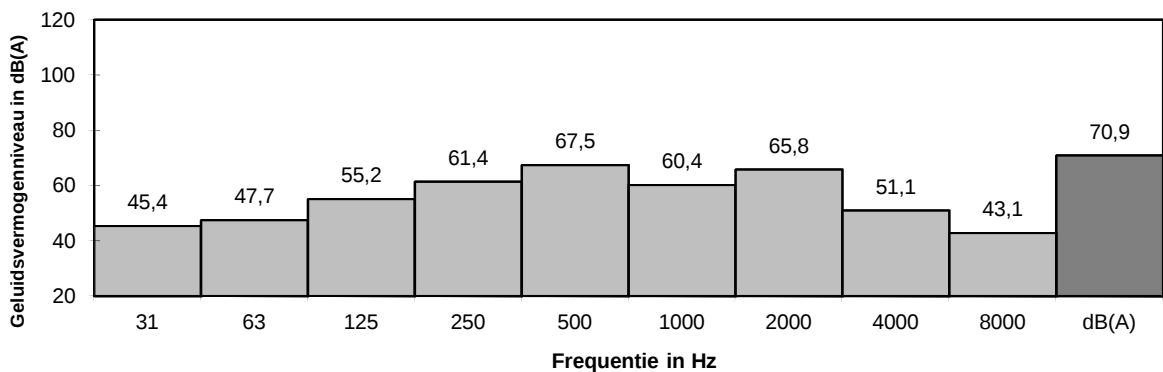
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	11,0	2,0				7,0
63	17,0	5,0				10,8
125	23,0	8,0				14,2
250	22,0	13,0				18,0
500	17,0	17,0				17,0
1000	33,0	19,0				25,1
2000	43,0	14,0				20,7
4000	43,0	26,0				32,4
8000	43,0	26,0				32,4

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	550,0	ILGC7	Sandwich paneel met min.wol. (d=55-85mm, 150 kg/m ³)
2	150,0	LS06	spouwplaat polycarbonaat 16 mm, drielaags
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 700,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	28,0	34,0	45,0	55,0	60,0	61,0	62,0	59,0	51,0	67,1
10 lg S	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
R _s	7,0	10,8	14,2	18,0	17,0	25,1	20,7	32,4	32,4	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	45,4	47,7	55,2	61,4	67,5	60,4	65,8	51,1	43,1	70,9

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak											(Ja/Nee)	nee
Betreft het een uitstralend plat dakdeel											(Ja/Nee)	nee
Openingshoek geluidsbron in model											(t.o.v. 360°):	360 °
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)		
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
L _{w,comp}	45,4	47,7	55,2	61,4	67,5	60,4	65,8	51,1	43,1	70,9		

SPA ingenieurs**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: ITS foil, film and paper products BV

Bronnaam: Expeditie, dak

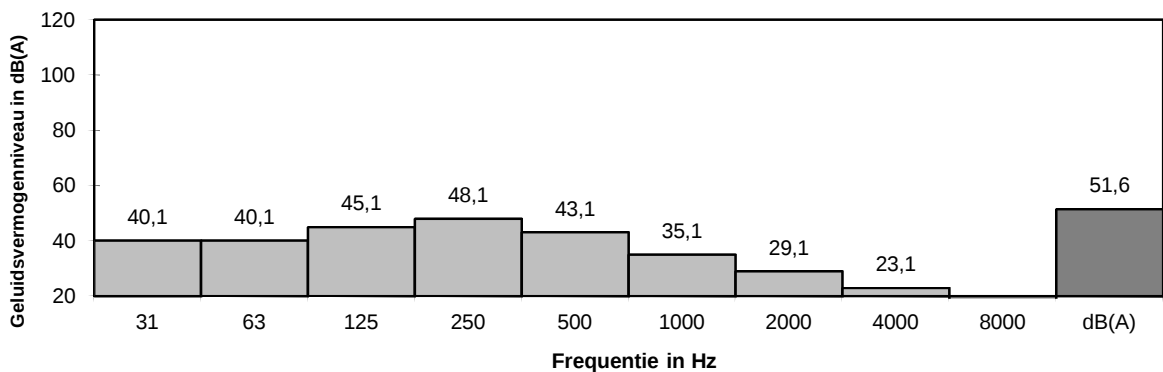
Bronnr.: 237 t/m 239

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	12,0					12,0
63	18,0					18,0
125	24,0					24,0
250	31,0					31,0
500	41,0					41,0
1000	50,0					50,0
2000	57,0					57,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	650,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 650,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	28,0	34,0	45,0	55,0	60,0	61,0	62,0	59,0	51,0	67,1
10 lg S	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	
R _s	12,0	18,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	40,1	40,1	45,1	48,1	43,1	35,1	29,1	23,1	15,1	51,6

Spectrum geluidsbron

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) nee										
Betreft het een uitstralend plat dakdeel (Ja/Nee) nee										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,comp}	40,1	40,1	45,1	48,1	43,1	35,1	29,1	23,1	15,1	51,6

SPAingenieurs
Puntbronnen LAR,LT

20140022.R01
Bijlage 3.1.1

Model: ITS LAR,LT 201403
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
001nw	Productiehal bestaand WG	195034,53	466009,49	0,00	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,90	40,00	46,10	53,70	51,40	46,90	48,80	47,20	41,20	57,89	12,000	4,000	8,000
002nw	Productiehal bestaand ZG	195077,80	465989,08	0,00	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,84	39,80	46,10	53,60	51,30	46,90	48,80	47,20	41,20	57,83	12,000	4,000	8,000
003nw	Productiehal bestaand DAK	195059,52	466015,83	6,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	49,30	57,40	63,70	69,20	67,90	68,50	48,50	41,90	35,90	73,82	12,000	4,000	8,000
008nw	Nieuwe productiehal WG	195026,51	466046,21	0,00	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	33,20	38,50	43,90	52,60	52,80	48,10	47,90	48,40	45,60	58,05	12,000	4,000	8,000
009nw	Nieuwe productiehal NG	195048,67	466071,36	0,00	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	43,80	50,10	55,60	56,30	55,70	51,30	56,50	53,60	50,80	63,46	12,000	4,000	8,000
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	195043,95	466048,67	0,00	6,20	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	46,00	52,40	57,90	64,50	65,70	66,10	44,00	39,50	36,70	70,60	12,000	4,000	8,000
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	195060,05	466051,60	0,00	6,20	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	46,00	52,40	57,90	64,50	65,70	66,10	44,00	39,50	36,70	70,60	12,000	4,000	8,000
079_1	Ventilator Acculaadstation	195150,22	466017,41	7,10	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,00	47,00	58,00	60,00	66,00	65,00	60,00	52,00	43,00	70,00	12,000	4,000	8,000
079_2	Ventilator Acculaadstation	195126,32	466084,32	9,90	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,00	47,00	58,00	60,00	66,00	65,00	60,00	52,00	43,00	70,00	12,000	4,000	8,000
082nw	Shredderruimte, Noordgevel	195134,73	466087,17	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,50	43,50	45,30	49,70	40,00	32,00	23,60	20,80	12,90	52,13	4,755	0,250	--
083nw	Shredderruimte, Oostgevel	195141,26	466077,28	0,00	3,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,10	49,20	51,90	56,40	49,70	46,20	42,20	39,40	31,50	59,26	4,755	0,250	--
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	195135,24	466087,28	0,00	2,66	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	44,20	60,90	69,30	73,90	72,90	70,30	70,40	70,70	63,10	79,51	4,755	0,250	--
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	195142,20	466073,04	0,00	2,66	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	46,00	60,00	68,40	73,70	71,50	69,20	69,30	69,50	63,80	78,67	4,755	0,250	--
086nw	Shredderruimte, dak	195137,31	466076,31	5,60	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	46,20	58,20	64,00	68,40	62,70	59,70	38,30	30,50	22,60	71,12	4,755	0,250	--
096nw	Dak uitbreiding	195091,34	466014,65	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
097nw	Dak uitbreiding	195101,55	466016,72	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
098nw	Dak uitbreiding	195084,85	466041,13	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
099nw	Dak uitbreiding	195095,61	466043,75	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	195143,88	466083,78	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	40,00	46,40	51,80	56,50	64,50	70,90	76,90	79,60	76,80	83,09	0,476	0,025	--
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	195145,29	466083,64	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	27,40	41,60	51,30	54,80	58,20	63,60	68,10	69,50	66,30	73,62	4,277	0,225	--
109nw	Ruimte shredder, uitlaaf fan op dak	195137,52	466084,46	5,60	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	33,70	51,70	62,50	68,90	69,20	69,20	68,80	66,00	58,10	75,86	4,755	0,250	--
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	195034,03	466068,16	0,00	2,67	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	38,70	46,10	52,60	58,20	64,40	61,80	57,70	58,20	55,40	68,30	12,000	4,000	8,000
111nw	Nieuwe productiehal 3, ZG	195099,41	466003,18	0,00	4,07	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	28,70	43,60	50,70	54,70	62,10	62,40	67,70	51,20	44,40	69,93	12,000	4,000	8,000
004	Productiehal rookluik gesloten	195057,12	466002,26	6,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
005	Productiehal rookluik gesloten	195078,72	466008,28	6,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
006	Productiehal rookluik gesloten	195042,18	466022,11	6,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
007	Productiehal rookluik gesloten	195062,36	466027,12	6,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195038,40	466039,51	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195048,64	466041,61	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195060,19	466044,16	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195069,26	466046,18	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
015	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195033,75	466058,82	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
016	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195044,61	466060,91	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
017	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195053,52	466062,70	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
018	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	195064,84	466064,79	7,10	0,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
019	LBK productiehal	195048,44	466000,79	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
020	LBK productiehal	195067,64	466005,49	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
021	LBK productiehal	195051,64	466024,69	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
022	LBK productiehal	195071,27	466029,17	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
023	Rooster LBK productiehal	195045,38	465999,85	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
024	Rooster LBK productiehal	195070,42	466006,18	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
025	Rooster LBK productiehal	195048,46	466023,85	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
026	Rooster LBK productiehal	195074,38	466029,98	6,10	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195036,45	466049,85	6,10	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195065,54	466055,35	6,10	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195050,55	466051,85	6,10	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
030	Warmtepomp + 4 fans	195036,79	466047,31	6,10	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	42,20	58,20	62,20	62,20	67,20	68,20	65,20	57,20	48,20	72,96	12,000	4,000	8,000
031	Warmtepomp + 4 fans	195065,89	466053,15	6,10	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	42,20	58,20	62,20	62,20	67,20	68,20	65,20	57,20	48,20	72,96	12,000	4,000	8,000
032	Warmtepomp + 4 fans	195050,96	466049,44	6,10	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	42,20	58,20	62,20	62,20	67,20	68,20	65,20	57,20	48,20	72,96	12,000	4,000	8,000
033	Atblaasrooster compressor	195082,57	466004,13	6,10	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	39,90	52,10	61,90	63,00	74,30	72,40	76,20	69,20	62,10	79,98	12,000	4,000	8,000
046	Containerhandling	195164,32	466081,82	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	82,30	84,90	8										

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefI.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
077	Warmtepomp + 4 fans	195095,92	466018,83	7,10	1,80	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	42,20	58,20	62,20	62,20	67,20	68,20	65,20	57,20	48,20	72,96	12,000	4,000	8,000
091	Dak uitbreiding, rookluik	195089,55	466047,48	7,10	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
082	Dak uitbreiding, rookluik	195092,44	466034,79	7,10	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
093	Dak uitbreiding, rookluik	195094,37	466025,54	7,10	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
094	Dak uitbreiding, rookluik	195098,10	466010,78	7,10	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
100	Pers / wikkeldruimte noordgevel	195079,36	466078,06	0,00	6,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	46,30	58,00	57,90	54,00	53,80	43,90	47,10	47,20	40,60	62,84	11,835	4,000	8,000
101	Pers / wikkeldruimte DAK	195081,22	466067,46	10,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	49,30	61,70	65,60	68,30	65,40	61,20	53,20	53,00	46,40	72,35	12,000	4,000	8,000
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	195137,49	466000,26	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	54,00	69,00	71,00	74,00	77,00	78,00	80,00	78,00	70,00	85,21	0,500	--	--
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	195144,50	466001,83	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	56,00	89,00	73,00	80,00	74,00	73,00	71,00	62,00	52,00	89,89	0,500	--	--
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	195140,72	466004,17	0,00	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	50,00	78,00	67,00	70,00	71,00	71,00	71,00	64,00	52,00	80,74	0,500	--	--
106	Pers/wikkeldruimte Noordg deur OPEN	195078,64	466077,90	0,00	2,67	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	48,00	64,80	69,70	76,90	78,80	78,60	75,00	77,80	71,20	84,98	0,167	--	--
107	Motcontainer	195152,20	466084,69	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	51,40	60,40	68,40	80,40	81,40	75,40	64,40	58,40	51,40	84,68	4,755	0,250	--
201	Buffermagazijn 3, NG	195145,68	466066,13	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	35,50	41,50	46,50	53,50	63,50	49,50	38,50	33,50	32,50	64,19	12,000	4,000	8,000
202	Buffermagazijn 3, NG	195164,33	466070,31	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	35,50	41,50	46,50	53,50	63,50	49,50	38,50	33,50	32,50	64,19	12,000	4,000	8,000
203	Buffermagazijn 3, ZG	195153,03	466024,59	0,00	12,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	39,00	47,50	55,30	57,00	61,80	57,30	61,00	44,20	43,20	66,30	12,000	4,000	8,000
204	Buffermagazijn 3, ZG	195172,19	466028,88	0,00	12,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	39,00	47,50	55,30	57,00	61,80	57,30	61,00	44,20	43,20	66,30	12,000	4,000	8,000
205	Buffermagazijn 3, WG	195142,87	466032,78	0,00	12,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	34,20	40,20	45,20	52,20	62,20	48,20	37,20	32,20	31,20	62,89	12,000	4,000	8,000
206	Buffermagazijn 3, WG	195138,48	466051,69	0,00	12,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	34,20	40,20	45,20	52,20	62,20	48,20	37,20	32,20	31,20	62,89	12,000	4,000	8,000
207	Buffermagazijn 3, dak	195147,97	466053,37	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,90	42,90	47,90	46,90	41,90	34,90	26,90	18,90	17,90	51,88	12,000	4,000	8,000
208	Buffermagazijn 3, dak	195167,14	466057,13	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,90	42,90	47,90	46,90	41,90	34,90	26,90	18,90	17,90	51,88	12,000	4,000	8,000
209	Buffermagazijn 3, dak	195150,85	466035,20	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,90	42,90	47,90	46,90	41,90	34,90	26,90	18,90	17,90	51,88	12,000	4,000	8,000
210	Buffermagazijn 3, dak	195169,65	466039,21	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	36,90	42,90	47,90	46,90	41,90	34,90	26,90	18,90	17,90	51,88	12,000	4,000	8,000
211	Magazijn 4, NG	195178,03	466102,24	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	36,70	42,70	47,70	54,70	64,70	50,70	39,70	34,70	33,70	65,39	12,000	4,000	8,000
212	Magazijn 4, NG	195196,61	466106,19	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	36,70	42,70	47,70	54,70	64,70	50,70	39,70	34,70	33,70	65,39	12,000	4,000	8,000
213	Magazijn 4, NG	195218,32	466110,80	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	36,70	42,70	47,70	54,70	64,70	50,70	39,70	34,70	33,70	65,39	12,000	4,000	8,000
214	Magazijn 4, OG	195228,82	466097,99	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	37,40	43,40	48,40	55,40	65,40	51,40	40,40	35,40	34,40	66,09	12,000	4,000	8,000
215	Magazijn 4, OG	195233,59	466075,55	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	37,40	43,40	48,40	55,40	65,40	51,40	40,40	35,40	34,40	66,09	12,000	4,000	8,000
216	Magazijn 4, OG	195237,65	466056,41	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	37,40	43,40	48,40	55,40	65,40	51,40	40,40	35,40	34,40	66,09	12,000	4,000	8,000
217	Magazijn 4, ZG	195230,93	466041,60	0,00	13,83	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,30	38,30	43,30	50,30	60,30	46,30	35,30	30,30	29,30	60,99	12,000	4,000	8,000
218	Magazijn 4, ZG	195216,68	466038,44	0,00	13,83	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,30	38,30	43,30	50,30	60,30	46,30	35,30	30,30	29,30	60,99	12,000	4,000	8,000
219	Magazijn 4, ZG	195197,58	466034,52	0,00	12,33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	32,30	38,30	43,30	50,30	60,30	46,30	35,30	30,30	29,30	60,99	12,000	4,000	8,000
220	Magazijn 4, WG	195173,13	466075,78	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	35,20	41,20	46,20	53,20	63,20	49,20	38,20	33,20	32,20	63,89	12,000	4,000	8,000
221	Magazijn 4, WG	195169,66	466092,12	0,00	10,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	35,20	41,20	46,20	53,20	63,20	49,20	38,20	33,20	32,20	63,89	12,000	4,000	8,000
222	Magazijn 4, dak	195180,58	466088,13	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
223	Magazijn 4, dak	195198,80	466091,62	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
224	Magazijn 4, dak	195219,54	466095,69	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
225	Magazijn 4, dak	195184,26	466066,42	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
226	Magazijn 4, dak	195204,62	466069,72	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
227	Magazijn 4, dak	195224,58	466074,18	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
228	Magazijn 4, dak	195188,53	466046,65	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
229	Magazijn 4, dak	195209,07	466049,95	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
230	Magazijn 4, dak	195228,85	466054,21	15,00	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	37,70	43,70	48,70	47,70	42,70	35,70	27,70	19,70	18,70	52,68	12,000	4,000	8,000
231	Expeditie, OG	195242,14	466035,47	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	36,90	39,00	46,60	52,90	59,20	51,70	57,00	42,40	34,40	62,44	12,000	--	--
232	Expeditie, ZG	195234,95	466026,84	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,40	40,70	48,20	54,40	60,50	53,40	58,80	44,10	36,10	63,96	12,000	--	--
233	Expeditie, ZG	195220,16	466023,62	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,40	40,70	48,20	54,40	60,50	53,40	58,80	44,10	36,10	63,96	12,000	--	--
234	Expeditie, ZG	195200,76	466019,61	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,40	40,70	48,20	54,40	60,50	53,40	58,80	44,10	36,10	63,96	12,000	--	--
235	Expeditie, ZG	195176,40	466018,98	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,40	40,70	48,20	54,40	60,50	53,40	58,80	44,10	36,10	63,96	12,000	--	--
236	Expeditie, ZG	195154,86	466014,17	0,00	4,67	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja	38,40	40,70	48,20	54,40	60,50	53,40	58,80	44,10	36,10	63,96	12,000	--	--
237	Expeditie, dak	195198,78	466028,56	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	35,30	35,30	40,30	43,30	38,30	30,30	24,30	18,30	10,30	46,73	12,000	4,000	8,000
238	Expeditie, dak	195176,74	466024,73	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	35,30	35,30	40,30	43,30	38,30	30,30	24,30	18,30	10,30	46,73	12,000	4,000	8,000
239	Expeditie, dak	195155,02	466020,60	7,10	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	Nee	35												

SPAingenieurs

Mobiele bronnen LAr,LT

20140022.R01
Bijlage 3.2

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr
001_1	Rijden personenwagens - personeel	195024,62	465975,19	0,00	0,75	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	69	32	39	211,22	5	22
001_2	Rijden personenwagens - personeel	195241,29	466123,10	0,00	0,75	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	25	11	14	52,21	5	6
001_3	Rijden personenwagens - personeel	195249,53	466014,61	0,00	0,75	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	25	11	14	97,40	5	10
002	Rijden personenwagens - bezoek	195080,82	465975,62	0,00	0,75	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	10	--	--	41,03	5	5
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	195126,40	465987,44	0,00	1,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	35	--	--	19,55	5	2
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	195188,17	466001,77	0,00	1,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	15	--	--	18,69	5	2
005	Rijden VRW containers	195241,01	466124,65	0,00	1,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	8	--	--	100,91	10	11
006	Rijden VRW perscontainers	195026,30	465974,94	0,00	1,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	2	--	--	154,65	10	16
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	195214,43	466008,04	0,00	1,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	20	--	--	13,21	5	2

Model: ITS LA,max 201403
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	195135,24	466087,28	0,00	2,66	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	64,20	80,90	89,30	93,90	92,90	90,30	90,40	90,70	83,10	99,51	4,755	0,250	--
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	195142,20	466073,04	0,00	2,66	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	66,00	80,00	88,40	93,70	91,50	89,20	89,30	89,50	83,80	98,67	4,755	0,250	--
046	Containerhandling	195164,32	466081,82	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	96,30	98,90	102,90	104,80	108,70	109,90	108,40	101,10	92,80	115,02	0,067	--	--
047	Containerhandling	195154,08	466080,23	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	96,30	98,90	102,90	104,80	108,70	109,90	108,40	101,10	92,80	115,02	0,067	--	--
054	Lmax klepperen lepels VHT	195017,66	466045,54	0,00	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	65,50	71,40	78,50	86,70	101,30	102,70	104,20	98,10	88,20	108,20	12,000	4,000	--
055	Lmax klepperen lepels VHT	195157,67	466080,47	0,00	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	65,50	71,40	78,50	86,70	101,30	102,70	104,20	98,10	88,20	108,20	12,000	4,000	--
056	Lmax klepperen lepels VHT	195075,53	466084,49	0,00	0,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	65,50	71,40	78,50	86,70	101,30	102,70	102,70	101,50	88,20	108,20	12,000	4,000	--
106	Pers/wikkelruimte Noordg deur OPEN	195078,64	466077,90	0,00	2,67	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja	68,00	84,80	89,70	96,90	98,80	98,60	95,00	97,80	91,20	104,98	0,167	--	--

SPAingenieurs

Mobiele bronnen LA,max

20140022.R01
Bijlage 3.4

Model: ITS LA,max 201403
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr
001_1	Rijden personenwagens - personeel	195024,62	465975,19	0,00	0,75	--	67,00	73,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	95,99	69	32	39	211,22	5	22
001_2	Rijden personenwagens - personeel	195241,29	466123,10	0,00	0,75	--	67,00	73,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	95,99	25	11	14	52,21	5	6
001_3	Rijden personenwagens - personeel	195249,53	466014,61	0,00	0,75	--	67,00	73,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	95,99	25	11	14	97,40	5	10
002	Rijden personenwagens - bezoek	195080,82	465975,62	0,00	0,75	--	67,00	73,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	95,99	10	--	--	41,03	5	5
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	195126,40	465987,44	0,00	1,00	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	89,00	110,00	35	--	--	19,55	5	2
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	195188,17	466001,77	0,00	1,00	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	89,00	110,00	15	--	--	18,69	5	2
005	Rijden VRW containers	195241,01	466124,65	0,00	1,00	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	89,00	110,00	8	--	--	100,91	10	11
006	Rijden VRW perscontainers	195026,30	465974,94	0,00	1,00	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	89,00	110,00	2	--	--	154,65	10	16
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	195214,43	466008,04	0,00	1,00	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	89,00	110,00	20	--	--	13,21	5	2

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Cp	Hdef.
ITS01	ITS BV productiehallen	Rechthoek	195022,40	466065,52	0,00	6,10	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS02	ITS kantoor	Rechthoek	195036,58	465980,12	0,00	6,60	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS03	ITS magazijn 1	Rechthoek	195088,13	466000,82	0,00	7,10	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS04	ITS magazijn 2	Rechthoek	195077,50	466050,60	0,00	9,90	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS07	LBK productiehal	Rechthoek	195045,72	465998,95	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS08	LBK productiehal	Rechthoek	195064,61	466003,75	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS09	LBK productiehal	Rechthoek	195068,58	466027,54	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS10	LBK productiehal	Rechthoek	195048,75	466023,05	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS11	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	Rechthoek	195036,93	466052,40	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS12	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	Rechthoek	195066,02	466058,24	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS13	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	Rechthoek	195050,00	466048,20	0,00	7,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS13	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	Rechthoek	195090,97	466044,14	0,00	8,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS14	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	Rechthoek	195096,05	466023,92	0,00	8,80	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS20	Uitbreiding opslag	Rechthoek	195145,18	466022,93	0,00	15,00	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS21	Uitbreiding opslag	Rechthoek	195136,45	466043,73	0,00	7,10	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS22	Uitbreiding ruimte shredder	Rechthoek	195130,37	466086,10	0,00	5,60	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS31	ITS, opslag	Rechthoek	195233,46	466026,65	0,00	7,10	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS32	motcontainer(s)	Rechthoek	195149,34	466088,73	0,00	2,50	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS32	Expeditie	Rechthoek	195243,49	466028,80	0,00	11,50	0,80	0 dB	Eigen waarde
ITS33	Magazijn 4	Rechthoek	195168,08	466100,02	0,00	15,00	0,80	0 dB	Eigen waarde

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf	Opp.	Vormpunten
ITS01	Terrein ITS	Polygoon	195252,16	466079,99	0,00	27694,36	9

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
ALD	Aldenkamp, referentiepunt op 50 m	196071,07	466275,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
ALL1	Alliander, referentiepunt	195437,56	465758,76	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ALL2	Alliander, referentiepunt	195310,92	465488,23	0,00	5,00	--	--	--	--	--
AP1	A-Parts, referentiepunt	195969,51	466259,19	0,00	5,00	--	--	--	--	--
AP2	A-Parts, referentiepunt	195923,07	466302,05	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BAR1	Bark Verpakkingen, controlepunt	195234,68	465451,13	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BAR2	Bark Verpakkingen, controlepunt	195287,97	465485,83	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BAR3	Bark, rekenpunt op gevel van woning	195308,36	465485,53	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BW01a	Woning Paramaiboweg 60 (NW)	195311,25	465487,40	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BW01b	Woning Paramaiboweg 60 (ZW)	195311,84	465479,72	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW02	woning Oude Apeldoornseweg 24	194979,44	465101,00	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BW03	woning Amerikaweg 29	194849,27	465082,92	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BW04	woning Oude Apeldoornseweg 53	194831,92	466035,27	0,00	--	5,00	--	--	--	--
BW05	woonwagenstandpl. Malkenschoten 60	195074,89	466203,82	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW06	woonwagenstandpl. Malkenschoten 62	195076,48	466193,62	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW07	woonwagenstandpl. Malkenschoten 64	195078,40	466182,78	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW08	woonwagenstandpl. Malkenschoten 66	195079,99	466171,31	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW09	woonwagenstandpl. Malkenschoten 68	195081,59	466160,78	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW10	woonwagenstandpl. Malkenschoten 68a?	195083,18	466150,58	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW11	woonwagenstandpl. Malkenschoten 70	195101,35	466181,19	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW12	woonwagenstandpl. Malkenschoten 72	195112,19	466187,25	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW13	woonwagenstandpl. Malkenschoten 74	195121,70	466192,15	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW14	woonwagenstandpl. Malkenschoten 76	195112,51	466207,71	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW15	woonwagenstandpl. Malkenschoten 78	195103,85	466203,19	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW16	woonwagenstandpl. Malkenschoten 80	195141,59	466199,11	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW17	woonwagenstandpl. Malkenschoten 82	195136,67	466207,53	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW18	woonwagenstandpl. Malkenschoten 84	195132,15	466216,58	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW19	woonwagenstandpl. Malkenschoten 86	195127,62	466225,77	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW20	woonwagenstandpl. Malkenschoten 88	195122,70	466234,57	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW21	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8F	195764,09	466710,37	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW22	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8G	195764,47	466695,70	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW23	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8H	195764,09	466681,61	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW24	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8K	195764,45	466667,34	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW25	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8L	195764,06	466649,62	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BW26	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8M	195763,82	466632,56	0,00	1,50	--	--	--	--	--
BZ01	bewakingspunt op zonegrens	195881,24	466729,68	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ02	bewakingspunt op zonegrens	196086,78	466796,45	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ03	bewakingspunt op zonegrens	196357,44	466630,72	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ04	bewakingspunt op zonegrens	196471,11	466379,52	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ05	bewakingspunt op zonegrens	196511,94	466127,19	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ06	bewakingspunt op zonegrens	196456,06	465960,19	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ07	bewakingspunt op zonegrens	196359,90	465835,85	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ08	bewakingspunt op zonegrens	196020,67	465693,74	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ09	bewakingspunt op zonegrens	195970,55	465614,15	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ10	bewakingspunt op zonegrens	195986,70	465408,99	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ11	bewakingspunt op zonegrens	195802,50	465251,54	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ12	bewakingspunt op zonegrens	195381,52	465119,88	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ13	bewakingspunt op zonegrens	195111,22	465093,71	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ14	bewakingspunt op zonegrens	194814,02	465066,87	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ15	bewakingspunt op zonegrens	194498,90	465152,26	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ16	bewakingspunt op zonegrens	194499,24	465295,05	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ17	bewakingspunt op zonegrens	194498,50	465806,72	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ18	bewakingspunt op zonegrens	194577,88	465946,15	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ19	bewakingspunt op zonegrens	194695,27	466012,36	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ20	bewakingspunt op zonegrens	194830,60	466081,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ21	bewakingspunt op zonegrens	194908,04	466152,91	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ22a	bewakingspunt op zonegrens	194997,29	466186,37	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ22b	bewakingspunt op zonegrens	195156,23	466273,50	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ23	bewakingspunt op zonegrens	195302,92	466354,29	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ24	bewakingspunt op zonegrens	195366,09	466461,10	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ25	bewakingspunt op zonegrens	195489,37	466571,40	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ26	bewakingspunt op zonegrens	195642,47	466585,02	0,00	5,00	--	--	--	--	--
BZ27	bewakingspunt op zonegrens	195728,96	466709,87	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CIR1	Circulus, ref.punt Noord 50 m	195802,08	466235,25	0,00	5,00	--	--	--	--	--

SPAingenieurs Ontvangers

20140022.R01
Bijlage 6.2

Model: ITS LAr,LT 201403
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
CIR2	Circulus, ref.punt Oost 50 m	195972,45	466131,77	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CIR3	Circulus, ref.punt Zuid 25 m	195856,30	465967,17	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CIR4	Circulus, ref.punt West 50 m	195697,25	466038,09	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CIR5	Circulus, ref.punt West 50 m	195697,09	466138,27	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CP01	Controlepunt ITS	195049,15	465950,10	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CP02	Controlepunt ITS	195210,70	466005,78	0,00	5,00	--	--	--	--	--
CP03	Controlepunt ITS	194949,38	466070,66	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DHL2	DHL vergunningspunt 2	195377,29	466212,96	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DHL3	DHL vergunningspunt 3	195418,13	466235,81	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DHL4	DHL vergunningspunt 3	195383,73	466296,40	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM01	Dumeco, vergunningspunt 1	195294,01	466025,34	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM02	Dumeco, vergunningspunt 2	195144,45	465999,65	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM03	Dumeco, vergunningspunt 3	195004,09	465970,24	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM04	Dumeco, vergunningspunt 4	195016,12	465790,76	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM05	Dumeco, vergunningspunt 5	195187,57	465813,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--
DM06	Dumeco, vergunningspunt 6	195368,85	465857,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--
HPZ1	Hoofdpost Zuid, referentiepunt 50 meter	195704,31	466381,52	0,00	5,00	--	--	--	--	--
HPZ2	Hoofdpost Zuid, referentiepunt 50 meter	195704,78	466168,75	0,00	5,00	--	--	--	--	--
HPZ3	Hoofdpost Zuid, referentiepunt 50 meter	195926,55	466175,59	0,00	5,00	--	--	--	--	--
HPZ4	Hoofdpost Zuid, referentiepunt 50 meter	195873,32	466460,91	0,00	5,00	--	--	--	--	--
IMB1	Image Builders, referentiepunt	194993,42	465289,77	0,00	5,00	--	--	--	--	--
IMB2	Image Builders, referentiepunt	195047,55	465325,65	0,00	5,00	--	--	--	--	--
IMB3	Image Builders, referentiepunt	195103,99	465422,60	0,00	5,00	--	--	--	--	--
IMB4	Image Builders, referentiepunt	195030,76	465477,45	0,00	5,00	--	--	--	--	--
IMB5	Image Builders, referentiepunt	194927,01	465369,69	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS-03	Vergunningspunt ITS	195109,80	466146,44	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_1	50 meter noord	195106,94	466146,31	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_2	50 meter oost	195294,80	466127,08	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_3	50 meter zuid	195104,90	465930,34	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_4	50 meter west	194966,35	465991,49	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_5	50 meter NW	195004,60	466122,10	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_6	50 meter NO	195226,73	466181,29	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_7	50 meter ZO	195313,45	466007,53	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_8	50 meter Z	195162,88	465944,40	0,00	5,00	--	--	--	--	--
ITS50_9	50 meter ZW	194997,71	465933,90	0,00	5,00	--	--	--	--	--
Kc 6 - 50	50 meter vanaf de inrichting	196031,72	466258,83	0,00	5,00	--	--	--	--	--
Kc 7 - 50	50 meter vanaf de inrichting	195983,72	466440,15	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC1	Kamp Coating	196016,77	466309,80	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC2	Kamp Coating, aan de Curacao	195990,47	466405,66	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC3	Kamp Coating, aan de Kanaal Zuid	196140,26	466448,44	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC4 - 50	50 meter vanaf de inrichting	196182,10	466302,87	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC4 corr		196175,43	466308,70	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC6 corr		196031,92	466263,45	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC7 corr		195986,27	466436,57	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC8 - 50	50 meter vanaf de inrichting	196130,52	466483,00	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KC8 corr		196127,62	466472,12	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KP	Kamp, vergunningspunt	196392,08	466560,80	0,00	5,00	--	--	--	--	--
KRO	Kros, vergunningspunt	195105,91	465405,81	0,00	5,00	--	--	--	--	--
PL1	Plieger, referentiepunt	196026,18	466342,53	0,00	5,00	--	--	--	--	--
PL2	Plieger, referentiepunt	195972,27	466488,27	0,00	5,00	--	--	--	--	--
PL3	Plieger, referentiepunt	195850,57	466442,86	0,00	5,00	--	--	--	--	--
PL4	Plieger, referentiepunt	195885,36	466286,67	0,00	5,00	--	--	--	--	--
RIC	vergunningspunt RIC	195156,02	465578,08	0,00	5,00	--	--	--	--	--
RP1	Ekro, referentiepunt	195236,95	465528,87	0,00	5,00	--	--	--	--	--
RP2	Ekro, referentiepunt	195361,97	465895,58	0,00	5,00	--	--	--	--	--
RP3	Ekro, referentiepunt	195098,90	465834,71	0,00	5,00	--	--	--	--	--
TCA1	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	195072,04	465248,72	0,00	5,00	--	--	--	--	--
TCA2	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	195234,11	465311,13	0,00	5,00	--	--	--	--	--
TCA3	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	195055,43	465313,98	0,00	5,00	--	--	--	--	--
TCA4	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	195196,14	465360,25	0,00	5,00	--	--	--	--	--
VRM	toetsingspunt op 50 m	194814,96	465579,68	0,00	5,00	--	--	--	--	--
VRM1	IHC Vremac, referentiepunt	195442,42	465869,18	0,00	5,00	--	--	--	--	--
VRM2	IHC Vremac, referentiepunt	195558,05	466009,99	0,00	5,00	--	--	--	--	--
VRM3	IHC Vremac, referentiepunt	195432,45	466020,34	0,00	5,00	--	--	--	--	--

SPA ingenieurs Resultaten LAr,LT

20140022.R01
Bijlage 7.1.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BW01a_A	Woning Paramaiboweg 60 (NW)	5,00	23,2	22,8	22,1	32,1
BW01b_A	Woning Paramaiboweg 60 (ZW)	1,50	18,6	18,1	17,5	27,5
BW02_A	woning Oude Apeldoornseweg 24	5,00	19,1	17,5	16,3	26,3
BW03_A	woning Amerikaweg 29	5,00	19,1	17,5	16,4	26,4
BW04_B	woning Oude Apeldoornseweg 53	5,00	32,3	32,1	31,4	41,4
BW05_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 60	1,50	32,6	31,0	30,0	40,0
BW06_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 62	1,50	33,1	31,6	30,6	40,6
BW07_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 64	1,50	33,8	32,2	31,2	41,2
BW08_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 66	1,50	34,4	33,0	31,9	41,9
BW09_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 68	1,50	35,1	33,7	32,6	42,6
BW10_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 68a?	1,50	35,9	34,7	33,6	43,6
BW11_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 70	1,50	34,1	32,0	31,0	41,0
BW12_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 72	1,50	33,6	31,4	30,4	40,4
BW13_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 74	1,50	33,3	30,8	29,8	39,8
BW14_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 76	1,50	32,4	30,3	29,3	39,3
BW15_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 78	1,50	32,6	30,5	29,6	39,6
BW16_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 80	1,50	33,0	30,1	29,0	39,0
BW17_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 82	1,50	32,4	29,7	28,6	38,6
BW18_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 84	1,50	31,8	29,3	28,2	38,2
BW19_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 86	1,50	31,3	28,9	27,9	37,9
BW20_A	woonwagendstandpl. Malkenschoten 88	1,50	30,8	28,5	27,6	37,6
BW21_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8F	1,50	14,0	12,5	11,6	21,6
BW22_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8G	1,50	14,1	12,6	11,7	21,7
BW23_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8H	1,50	14,3	12,8	11,8	21,8
BW24_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8K	1,50	14,4	12,9	11,9	21,9
BW25_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8L	1,50	14,5	13,1	12,1	22,1
BW26_A	woonwagendstandpl. Zwanensprengweg 8M	1,50	19,1	18,2	17,6	27,6
BZ01_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	15,0	13,5	12,4	22,4
BZ02_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	14,2	12,4	11,8	21,8
BZ03_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	11,8	10,1	9,3	19,3
BZ04_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	11,4	9,8	8,4	18,4
BZ05_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	13,6	10,2	9,0	19,0
BZ06_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	11,2	9,1	8,3	18,3
BZ07_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	15,2	11,8	10,9	20,9
BZ08_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	17,6	15,7	14,8	24,8
BZ09_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	17,4	16,4	15,9	25,9
BZ10_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	15,7	14,8	14,3	24,3
BZ11_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	15,9	15,2	14,6	24,6
BZ12_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	17,0	16,2	15,4	25,4
BZ13_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	18,4	17,2	16,1	26,1
BZ14_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	19,1	17,6	16,5	26,5
BZ15_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	19,6	17,9	17,2	27,2
BZ16_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	20,3	18,7	18,1	28,1
BZ17_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	22,4	21,0	20,3	30,3
BZ18_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	24,0	23,2	22,5	32,5
BZ19_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	27,0	26,5	25,6	35,6
BZ20_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	32,1	31,8	31,0	41,0
BZ21_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	32,9	32,4	31,9	41,9
BZ22a_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	34,1	33,4	32,5	42,5
BZ22b_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	30,8	28,2	27,0	37,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA ingenieurs
Resultaten LAr,LT

20140022.R01
Bijlage 7.1.2

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
BZ23_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	25,6	23,8	22,6	32,6
BZ24_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	22,5	20,8	19,5	29,5
BZ25_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	19,7	17,9	16,7	26,7
BZ26_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	18,0	16,4	15,2	25,2
BZ27_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	16,0	14,7	13,6	23,6
CP01_A	Controlepunt ITS	5,00	45,2	44,4	42,2	52,2
CP02_A	Controlepunt ITS	5,00	53,0	38,5	38,0	53,0
CP03_A	Controlepunt ITS	5,00	39,1	39,1	38,3	48,3
ITS-03_A	Vergunningspunt ITS	5,00	40,2	37,4	36,0	46,0
ITS50_1_A	50 meter noord	5,00	40,2	37,6	36,2	46,2
ITS50_2_A	50 meter oost	5,00	36,9	34,0	32,9	42,9
ITS50_3_A	50 meter zuid	5,00	43,2	39,7	38,8	48,8
ITS50_4_A	50 meter west	5,00	40,6	40,5	39,4	49,4
ITS50_5_A	50 meter NW	5,00	39,6	39,4	38,5	48,5
ITS50_6_A	50 meter NO	5,00	38,0	34,3	32,9	42,9
ITS50_7_A	50 meter ZO	5,00	38,1	34,0	33,0	43,0
ITS50_8_A	50 meter Z	5,00	44,5	38,7	38,3	48,3
ITS50_9_A	50 meter ZW	5,00	40,4	39,7	38,3	48,3
TCA1_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	21,6	20,1	19,0	29,0
TCA2_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	20,2	19,8	19,1	29,1
TCA3_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	23,0	21,6	20,6	30,6
TCA4_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	21,7	21,1	20,3	30,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.1.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_1_A - 50 meter noord
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ITS50_1_A	50 meter noord	5,00	40,2	37,6	36,2	46,2
001_1	Rijden personenwagens - personeel	0,75	33,3	34,7	32,6	42,6
046	Containerhandling	1,00	31,8	--	--	31,8
005	Rijden VRW containers	1,00	31,7	--	--	31,7
107	Motcontainer	2,50	29,2	21,2	--	29,2
047	Containerhandling	1,00	27,5	--	--	27,5
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	2,66	27,5	19,5	--	27,5
109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	0,50	23,6	15,5	--	23,6
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	23,2	23,2	23,2	33,2
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	23,1	23,1	23,1	33,1
006	Rijden VRW perscontainers	1,00	23,1	--	--	23,1
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	22,3	22,3	22,3	32,3
1001_2	Rijden personenwagens - personeel	0,75	21,2	22,4	20,5	30,5
100	Pers / wikkeldruimte noordgevel	6,67	20,8	20,8	20,8	30,8
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	20,7	20,7	20,7	30,7
079_2	Ventilator Acculaadstation	0,50	20,1	20,1	20,1	30,1
086nw	Shredderruimte, dak	0,10	20,1	12,1	--	20,1
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	2,50	20,1	12,0	--	20,1
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	19,9	19,9	19,9	29,9
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	2,50	19,9	11,8	--	19,9
221	Magazijn 4, WG	10,00	19,5	19,5	19,5	29,5
202	Buffermagazijn 3, NG	10,00	19,5	19,5	19,5	29,5
211	Magazijn 4, NG	10,00	19,3	19,3	19,3	29,3
220	Magazijn 4, WG	10,00	19,2	19,2	19,2	29,2
021	LBK productiehal	1,20	19,0	19,0	19,0	29,0
212	Magazijn 4, NG	10,00	18,0	18,0	18,0	28,0
201	Buffermagazijn 3, NG	10,00	17,9	17,9	17,9	27,9
106	Pers/wikkeldruimte Noordg deur OPEN	2,67	17,5	--	--	17,5
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	17,3	17,3	17,3	27,3
213	Magazijn 4, NG	10,00	16,5	16,5	16,5	26,5
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,00	16,4	--	--	16,4
101	Pers / wikkeldruimte DAK	0,10	16,4	16,4	16,4	26,4
019	LBK productiehal	1,20	16,2	16,2	16,2	26,2
032	Warmtepomp + 4 fans	1,80	15,9	15,9	15,9	25,9
022	LBK productiehal	1,20	15,8	15,8	15,8	25,8
052	Ventilator kantoor	0,50	15,7	15,7	--	20,7
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	15,7	15,7	15,7	25,7
206	Buffermagazijn 3, WG	12,33	15,5	15,5	15,5	25,5
020	LBK productiehal	1,20	15,5	15,5	15,5	25,5
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,00	15,3	15,3	15,3	25,3
030	Warmtepomp + 4 fans	1,80	15,2	15,2	15,2	25,2
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,67	14,7	14,7	14,7	24,7
026	Rooster LBK productiehal	1,20	13,6	13,6	13,6	23,6
205	Buffermagazijn 3, WG	12,33	13,5	13,5	13,5	23,5
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,00	13,4	--	--	13,4
024	Rooster LBK productiehal	1,20	13,3	13,3	13,3	23,3
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,10	13,2	13,2	13,2	23,2
031	Warmtepomp + 4 fans	1,80	12,8	12,8	12,8	22,8
033	Afblaasrooster compressor	1,00	12,0	12,0	12,0	22,0
076	Warmtepomp + 4 fans	1,80	11,4	11,4	11,4	21,4
018	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,60	10,6	10,6	10,6	20,6
077	Warmtepomp + 4 fans	1,80	10,4	10,4	10,4	20,4
017	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,60	9,6	9,6	9,6	19,6
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	2,66	9,4	1,3	--	9,4
001_3	Rijden personenwagens - personeel	0,75	8,9	10,2	8,2	18,2
016	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,60	8,9	8,9	8,9	18,9
015	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,60	8,0	8,0	8,0	18,0
053	Ventilator kantoor	0,50	7,8	7,8	--	12,8
006	Productiehal rookluis gesloten	0,60	7,4	7,4	7,4	17,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA ingenieurs Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.1.2

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_1_A - 50 meter noord
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	7,4	7,4	7,4	17,4
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	6,7	6,7	6,7	16,7
025	Rooster LBK productiehal	1,20	6,5	6,5	6,5	16,5
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,00	5,8	--	--	5,8
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	0,10	4,8	--	--	4,8
082nw	Shredderruimte, Noordgevel	3,33	4,5	-3,6	--	4,5
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	1,00	4,4	--	--	4,4
023	Rooster LBK productiehal	1,20	4,2	4,2	4,2	14,2
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,00	1,9	--	--	1,9
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	0,9	0,9	0,9	10,9
097nw	Dak uitbreiding	0,10	0,1	0,1	0,1	10,1
096nw	Dak uitbreiding	0,10	-0,1	-0,1	-0,1	9,9
099nw	Dak uitbreiding	0,10	-0,3	-0,3	-0,3	9,7
098nw	Dak uitbreiding	0,10	-0,3	-0,3	-0,3	9,7
203	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	-0,7	-0,7	-0,7	9,3
079_1	Ventilator Acculaadstation	0,50	-0,9	-0,9	-0,9	9,1
083nw	Shredderruimte, Oostgevel	3,33	-1,6	-9,6	--	-1,6
007	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-1,7	-1,7	-1,7	8,3
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-1,9	-1,9	-1,9	8,1
111nw	Nieuwe produktiehal 3, ZG	4,07	-2,3	-2,3	-2,3	7,7
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-2,5	-2,5	-2,5	7,5
235	Expeditie, ZG	4,67	-2,8	--	--	-2,8
207	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-2,9	-2,9	-2,9	7,1
004	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-2,9	-2,9	-2,9	7,1
204	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	-3,1	-3,1	-3,1	7,0
208	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-3,1	-3,1	-3,1	7,0
214	Magazijn 4, OG	10,00	-3,4	-3,4	-3,4	6,7
222	Magazijn 4, dak	0,10	-3,6	-3,6	-3,6	6,4
005	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-3,6	-3,6	-3,6	6,4
230	Magazijn 4, dak	0,10	-3,7	-3,7	-3,7	6,3
215	Magazijn 4, OG	10,00	-4,2	-4,2	-4,2	5,8
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-4,3	-4,3	-4,3	5,7
092	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-4,4	-4,4	-4,4	5,6
223	Magazijn 4, dak	0,10	-5,0	-5,0	-5,0	5,0
209	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-5,1	-5,1	-5,1	5,0
216	Magazijn 4, OG	10,00	-5,2	-5,2	-5,2	4,8
225	Magazijn 4, dak	0,10	-5,4	-5,4	-5,4	4,6
234	Expeditie, ZG	4,67	-5,6	--	--	-5,6
091	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-5,9	-5,9	-5,9	4,1
226	Magazijn 4, dak	0,10	-6,3	-6,3	-6,3	3,7
224	Magazijn 4, dak	0,10	-6,6	-6,6	-6,6	3,5
210	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-6,8	-6,8	-6,8	3,2
227	Magazijn 4, dak	0,10	-7,4	-7,4	-7,4	2,6
229	Magazijn 4, dak	0,10	-7,5	-7,5	-7,5	2,5
236	Expeditie, ZG	4,67	-7,6	--	--	-7,6
219	Magazijn 4, ZG	12,33	-9,0	-9,0	-9,0	1,0
218	Magazijn 4, ZG	13,83	-9,5	-9,5	-9,5	0,5
233	Expeditie, ZG	4,67	-9,6	--	--	-9,6
002	Rijden personenwagens - bezoek	0,75	-9,7	--	--	-9,7
217	Magazijn 4, ZG	13,83	-10,1	-10,1	-10,1	-0,1
232	Expeditie, ZG	4,67	-10,2	--	--	-10,2
008nw	Nieuwe productiehal WG	4,00	-11,5	-11,5	-11,5	-1,5
001nw	Productiehal bestaand WG	4,00	-11,6	-11,6	-11,6	-1,6
231	Expeditie, OG	4,67	-11,7	--	--	-11,7
228	Magazijn 4, dak	0,10	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4
238	Expeditie, dak	0,10	-15,5	-15,5	-15,5	-5,5
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,00	-15,9	-15,9	-15,9	-5,9
237	Expeditie, dak	0,10	-18,0	-18,0	-18,0	-8,0
239	Expeditie, dak	0,10	-18,7	-18,7	-18,7	-8,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.2.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_2_A - 50 meter oost
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ITS50_2_A	50 meter oost	5,00	36,9	34,0	32,9	42,9
005	Rijden VRW containers	1,00	33,9	--	--	33,9
001_2	Rijden personenwagens - personeel	0,75	27,2	28,4	26,4	36,4
001_3	Rijden personenwagens - personeel	0,75	26,4	27,6	25,7	35,7
214	Magazijn 4, OG	10,00	23,8	23,8	23,8	33,8
215	Magazijn 4, OG	10,00	22,5	22,5	22,5	32,5
213	Magazijn 4, NG	10,00	22,4	22,4	22,4	32,4
216	Magazijn 4, OG	10,00	20,6	20,6	20,6	30,6
212	Magazijn 4, NG	10,00	20,4	20,4	20,4	30,4
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	1,00	19,6	--	--	19,6
001_1	Rijden personenwagens - personeel	0,75	19,4	20,8	18,7	28,7
211	Magazijn 4, NG	10,00	19,0	19,0	19,0	29,0
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,00	17,0	--	--	17,0
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	14,4	14,4	14,4	24,4
006	Rijden VRW perscontainers	1,00	14,4	--	--	14,4
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,00	14,3	--	--	14,3
231	Expeditie, OG	4,67	14,2	--	--	14,2
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	13,3	13,3	13,3	23,3
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	13,0	13,0	13,0	23,0
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	12,6	12,6	12,6	22,6
107	Motcontainer	2,50	12,4	4,3	--	12,4
046	Containerhandling	1,00	10,8	--	--	10,8
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	10,7	10,7	10,7	20,7
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	2,66	10,3	2,3	--	10,3
101	Pers / wikkeldak	0,10	10,3	10,3	10,3	20,3
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,00	9,9	--	--	9,9
047	Containerhandling	1,00	9,8	--	--	9,8
022	LBK productiehal	1,20	8,7	8,7	8,7	18,7
021	LBK productiehal	1,20	8,6	8,6	8,6	18,6
020	LBK productiehal	1,20	8,4	8,4	8,4	18,4
019	LBK productiehal	1,20	8,3	8,3	8,3	18,3
052	Ventilator kantoor	0,50	8,0	8,0	--	13,0
100	Pers / wikkeldak noordgevel	6,67	7,9	7,9	7,9	17,9
026	Rooster LBK productiehal	1,20	6,5	6,5	6,5	16,5
024	Rooster LBK productiehal	1,20	6,2	6,2	6,2	16,2
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,67	5,0	5,0	5,0	15,0
079_2	Ventilator Acculaadstation	0,50	4,7	4,7	4,7	14,7
109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	0,50	4,7	-3,4	--	4,7
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,00	4,2	4,2	4,2	14,2
106	Pers/wikkeldak Noordg deur OPEN	2,67	4,2	--	--	4,2
086nw	Shredderruimte, dak	0,10	3,9	-4,1	--	3,9
033	Afblaasrooster compressor	1,00	3,4	3,4	3,4	13,4
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	2,66	3,2	-4,8	--	3,2
104	Sprinklerpompenkelder toegangsluik	0,10	2,9	--	--	2,9
030	Warmtepomp + 4 fans	1,80	2,9	2,9	2,9	12,9
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,10	2,5	2,5	2,5	12,5
032	Warmtepomp + 4 fans	1,80	1,6	1,6	1,6	11,6
053	Ventilator kantoor	0,50	1,2	1,2	--	6,2
076	Warmtepomp + 4 fans	1,80	1,0	1,0	1,0	11,0
077	Warmtepomp + 4 fans	1,80	0,7	0,7	0,7	10,7
224	Magazijn 4, dak	0,10	0,0	0,0	0,0	10,0
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	-0,7	-0,7	-0,7	9,3
217	Magazijn 4, ZG	13,83	-0,7	-0,7	-0,7	9,3
031	Warmtepomp + 4 fans	1,80	-0,8	-0,8	-0,8	9,2
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	-0,9	-0,9	-0,9	9,1
201	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-1,0	-1,0	-1,0	9,0
111nw	Nieuwe produktiehal 3, ZG	4,07	-1,0	-1,0	-1,0	9,0
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,00	-1,3	--	--	-1,3
223	Magazijn 4, dak	0,10	-1,5	-1,5	-1,5	8,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.2.2

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_2_A - 50 meter oost
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
226	Magazijn 4, dak	0,10	-2,0	-2,0	-2,0	8,0
025	Rooster LBK productiehal	1,20	-2,0	-2,0	-2,0	8,0
232	Expeditie, ZG	4,67	-2,3	--	--	-2,3
023	Rooster LBK productiehal	1,20	-2,4	-2,4	-2,4	7,6
227	Magazijn 4, dak	0,10	-2,5	-2,5	-2,5	7,5
204	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	-2,7	-2,7	-2,7	7,4
202	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-2,7	-2,7	-2,7	7,3
236	Expeditie, ZG	4,67	-2,9	--	--	-2,9
222	Magazijn 4, dak	0,10	-3,0	-3,0	-3,0	7,0
221	Magazijn 4, WG	10,00	-3,1	-3,1	-3,1	6,9
220	Magazijn 4, WG	10,00	-3,3	-3,3	-3,3	6,7
225	Magazijn 4, dak	0,10	-3,4	-3,4	-3,4	6,6
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	2,50	-4,1	-12,1	--	-4,1
233	Expeditie, ZG	4,67	-4,3	--	--	-4,3
079_1	Ventilator Acculaadstation	0,50	-4,8	-4,8	-4,8	5,2
203	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	-4,9	-4,9	-4,9	5,1
228	Magazijn 4, dak	0,10	-4,9	-4,9	-4,9	5,1
230	Magazijn 4, dak	0,10	-5,1	-5,1	-5,1	4,9
099nw	Dak uitbreiding	0,10	-5,7	-5,7	-5,7	4,3
218	Magazijn 4, ZG	13,83	-5,9	-5,9	-5,9	4,1
015	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-6,0	-6,0	-6,0	4,0
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	2,50	-6,0	-14,1	--	-6,0
229	Magazijn 4, dak	0,10	-6,5	-6,5	-6,5	3,5
206	Buffermagazijn 3, WG	12,33	-6,5	-6,5	-6,5	3,5
205	Buffermagazijn 3, WG	12,33	-6,9	-6,9	-6,9	3,1
234	Expeditie, ZG	4,67	-7,0	--	--	-7,0
210	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-7,1	-7,1	-7,1	2,9
219	Magazijn 4, ZG	12,33	-7,6	-7,6	-7,6	2,4
207	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-7,9	-7,9	-7,9	2,1
096nw	Dak uitbreiding	0,10	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
097nw	Dak uitbreiding	0,10	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
209	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-8,1	-8,1	-8,1	1,9
016	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-8,4	-8,4	-8,4	1,6
235	Expeditie, ZG	4,67	-8,5	--	--	-8,5
098nw	Dak uitbreiding	0,10	-8,5	-8,5	-8,5	1,5
083nw	Shredderruimte, Oostgevel	3,33	-8,8	-16,8	--	-8,8
002	Rijden personenwagens - bezoek	0,75	-9,1	--	--	-9,1
082nw	Shredderruimte, Noordgevel	3,33	-9,3	-17,4	--	-9,3
091	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-9,8	-9,8	-9,8	0,2
017	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-9,8	-9,8	-9,8	0,2
006	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-10,0	-10,0	-10,0	0,0
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-10,0	-10,0	-10,0	0,0
007	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-10,1	-10,1	-10,1	-0,1
005	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-10,5	-10,5	-10,5	-0,5
004	Productiehal rookluik gesloten	0,60	-10,5	-10,5	-10,5	-0,5
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-10,7	-10,7	-10,7	-0,7
208	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-10,8	-10,8	-10,8	-0,8
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-11,6	-11,6	-11,6	-1,6
092	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-11,7	-11,7	-11,7	-1,7
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-11,9	-11,9	-11,9	-1,9
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	-12,0	-12,0	-12,0	-2,0
018	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	-12,4	-12,4	-12,4	-2,4
001nw	Productiehal bestaand WG	4,00	-13,9	-13,9	-13,9	-3,9
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,00	-18,2	-18,2	-18,2	-8,2
237	Expeditie, dak	0,10	-18,8	-18,8	-18,8	-8,8
008nw	Nieuwe productiehal WG	4,00	-19,1	-19,1	-19,1	-9,1
238	Expeditie, dak	0,10	-21,4	-21,4	-21,4	-11,4
239	Expeditie, dak	0,10	-21,7	-21,7	-21,7	-11,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.3.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_3_A - 50 meter zuid
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ITS50_3_A	50 meter zuid	5,00	43,2	39,7	38,8	48,8
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,00	38,6	--	--	38,6
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,00	32,9	--	--	32,9
052	Ventilator kantoor	0,50	31,2	31,2	--	36,2
033	Afblaasrooster compressor	1,00	30,9	30,9	30,9	40,9
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,00	28,9	--	--	28,9
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	27,7	27,7	27,7	37,7
020	LBK productiehal	1,20	27,4	27,4	27,4	37,4
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	27,3	27,3	27,3	37,3
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	1,00	26,8	--	--	26,8
111nw	Nieuwe productiehal 3, ZG	4,07	26,4	26,4	26,4	36,4
019	LBK productiehal	1,20	26,3	26,3	26,3	36,3
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,00	26,2	--	--	26,2
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	26,2	26,2	26,2	36,2
024	Rooster LBK productiehal	1,20	25,9	25,9	25,9	35,9
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	25,4	25,4	25,4	35,4
053	Ventilator kantoor	0,50	25,1	25,1	--	30,1
022	LBK productiehal	1,20	24,9	24,9	24,9	34,9
021	LBK productiehal	1,20	24,5	24,5	24,5	34,5
002	Rijden personenwagens - bezoek	0,75	24,3	--	--	24,3
026	Rooster LBK productiehal	1,20	24,1	24,1	24,1	34,1
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	23,2	23,2	23,2	33,2
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	0,10	22,3	--	--	22,3
023	Rooster LBK productiehal	1,20	21,8	21,8	21,8	31,8
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,10	20,9	20,9	20,9	30,9
025	Rooster LBK productiehal	1,20	20,6	20,6	20,6	30,6
001_1	Rijden personenwagens - personeel	0,75	20,0	21,4	19,2	29,2
077	Warmtepomp + 4 fans	1,80	19,6	19,6	19,6	29,6
203	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	19,6	19,6	19,6	29,6
076	Warmtepomp + 4 fans	1,80	19,2	19,2	19,2	29,2
204	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	18,5	18,5	18,5	28,5
101	Pers / wikkeldak DAK	0,10	18,4	18,4	18,4	28,4
236	Expeditie, ZG	4,67	17,9	--	--	17,9
079_1	Ventilator Acculaadstation	0,50	17,2	17,2	17,2	27,2
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	16,1	16,1	16,1	26,1
205	Buffermagazijn 3, WG	12,33	16,0	16,0	16,0	26,0
235	Expeditie, ZG	4,67	15,8	--	--	15,8
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	15,7	15,7	15,7	25,7
006	Rijden VRW perscontainers	1,00	15,6	--	--	15,6
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,00	15,5	15,5	15,5	25,5
030	Warmtepomp + 4 fans	1,80	15,4	15,4	15,4	25,4
032	Warmtepomp + 4 fans	1,80	15,4	15,4	15,4	25,4
031	Warmtepomp + 4 fans	1,80	15,4	15,4	15,4	25,4
206	Buffermagazijn 3, WG	12,33	14,7	14,7	14,7	24,7
096nw	Dak uitbreiding	0,10	14,4	14,4	14,4	24,4
097nw	Dak uitbreiding	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3
234	Expeditie, ZG	4,67	14,0	--	--	14,0
094	Dak uitbreiding, rookluis	0,10	13,4	13,4	13,4	23,4
005	Productiehal rookluis gesloten	0,60	13,2	13,2	13,2	23,2
098nw	Dak uitbreiding	0,10	13,1	13,1	13,1	23,1
099nw	Dak uitbreiding	0,10	12,9	12,9	12,9	22,9
079_2	Ventilator Acculaadstation	0,50	12,7	12,7	12,7	22,7
004	Productiehal rookluis gesloten	0,60	12,4	12,4	12,4	22,4
233	Expeditie, ZG	4,67	12,4	--	--	12,4
219	Magazijn 4, ZG	12,33	11,9	11,9	11,9	21,9
092	Dak uitbreiding, rookluis	0,10	11,6	11,6	11,6	21,6
232	Expeditie, ZG	4,67	11,4	--	--	11,4
007	Productiehal rookluis gesloten	0,60	11,0	11,0	11,0	21,0
218	Magazijn 4, ZG	13,83	10,9	10,9	10,9	20,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.3.2

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_3_A - 50 meter zuid
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_3	Rijden personenwagens - personeel	0,75	10,8	12,0	10,1	20,1
006	Productiehal rookluik gesloten	0,60	10,5	10,5	10,5	20,5
217	Magazijn 4, ZG	13,83	10,0	10,0	10,0	20,0
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	9,3	9,3	9,3	19,3
107	Motcontainer	2,50	8,1	0,1	--	8,1
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	8,0	8,0	8,0	18,0
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	7,8	7,8	7,8	17,8
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	7,8	7,8	7,8	17,8
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	7,3	7,3	7,3	17,3
086nw	Shredderruimte, dak	0,10	7,2	-0,9	--	7,2
047	Containerhandling	1,00	7,1	--	--	7,1
018	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	6,4	6,4	6,4	16,4
017	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	6,2	6,2	6,2	16,2
015	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	6,0	6,0	6,0	16,0
016	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	6,0	6,0	6,0	16,0
091	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	5,8	5,8	5,8	15,8
046	Containerhandling	1,00	5,7	--	--	5,7
109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	0,50	5,5	-2,5	--	5,5
005	Rijden VRW containers	1,00	5,1	--	--	5,1
008nw	Nieuwe productiehal WG	4,00	2,4	2,4	2,4	12,4
100	Pers / wikkeldruimte noordgevel	6,67	1,7	1,8	1,8	11,8
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	2,66	-0,1	-8,2	--	-0,1
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	2,66	-0,4	-8,4	--	-0,4
239	Expeditie, dak	0,10	-0,8	-0,8	-0,8	9,2
229	Magazijn 4, dak	0,10	-1,8	-1,8	-1,8	8,2
238	Expeditie, dak	0,10	-2,0	-2,0	-2,0	8,1
237	Expeditie, dak	0,10	-2,7	-2,7	-2,7	7,3
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,00	-3,3	-3,3	-3,3	6,7
221	Magazijn 4, WG	10,00	-3,4	-3,4	-3,4	6,6
227	Magazijn 4, dak	0,10	-3,6	-3,6	-3,6	6,4
230	Magazijn 4, dak	0,10	-4,1	-4,1	-4,1	5,9
201	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-4,2	-4,2	-4,2	5,8
001_2	Rijden personenwagens - personeel	0,75	-4,3	-3,1	-5,1	4,9
209	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-5,1	-5,1	-5,1	4,9
216	Magazijn 4, OG	10,00	-5,6	-5,6	-5,6	4,4
202	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-5,6	-5,6	-5,6	4,4
210	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-6,2	-6,2	-6,2	3,8
220	Magazijn 4, WG	10,00	-6,3	-6,3	-6,3	3,7
207	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-6,6	-6,6	-6,6	3,4
215	Magazijn 4, OG	10,00	-6,9	-6,9	-6,9	3,1
211	Magazijn 4, NG	10,00	-7,2	-7,2	-7,2	2,8
208	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-7,3	-7,3	-7,3	2,7
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,67	-7,5	-7,5	-7,5	2,5
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	2,50	-7,5	-15,5	--	-7,5
225	Magazijn 4, dak	0,10	-7,5	-7,5	-7,5	2,5
001nw	Productiehal bestaand WG	4,00	-7,6	-7,6	-7,6	2,4
231	Expeditie, OG	4,67	-7,8	--	--	-7,8
214	Magazijn 4, OG	10,00	-7,9	-7,9	-7,9	2,1
226	Magazijn 4, dak	0,10	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
212	Magazijn 4, NG	10,00	-8,0	-8,0	-8,0	2,0
213	Magazijn 4, NG	10,00	-8,9	-8,9	-8,9	1,1
222	Magazijn 4, dak	0,10	-9,0	-9,0	-9,0	1,0
106	Pers/wikkeldruimte Noordg deur OPEN	2,67	-9,1	--	--	-9,1
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	2,50	-9,2	-17,2	--	-9,2
223	Magazijn 4, dak	0,10	-9,3	-9,3	-9,3	0,7
224	Magazijn 4, dak	0,10	-9,7	-9,7	-9,7	0,3
228	Magazijn 4, dak	0,10	-11,2	-11,2	-11,2	-1,2
083nw	Shredderruimte, Oostgevel	3,33	-13,9	-21,9	--	-13,9
082nw	Shredderruimte, Noordgevel	3,33	-21,3	-29,3	--	-21,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAingenieurs

Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.4.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_4_A - 50 meter west
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
ITS50_4_A	50 meter west	5,00	40,6	40,5	39,4	49,4
001_1	Rijden personenwagens - personeel	0,75	33,3	34,8	32,6	42,6
052	Ventilator kantoor	0,50	30,5	30,5	--	35,5
006	Rijden VRW perscontainers	1,00	28,6	--	--	28,6
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	28,1	28,1	28,1	38,1
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	27,6	27,6	27,6	37,6
023	Rooster LBK productiehal	1,20	27,3	27,3	27,3	37,3
019	LBK productiehal	1,20	27,0	27,0	27,0	37,0
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	26,9	26,9	26,9	36,9
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	26,8	26,8	26,8	36,8
025	Rooster LBK productiehal	1,20	26,6	26,6	26,6	36,6
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,10	26,2	26,2	26,2	36,2
033	Afblaasrooster compressor	1,00	26,1	26,1	26,1	36,1
021	LBK productiehal	1,20	25,9	25,9	25,9	35,9
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,50	25,2	25,2	25,2	35,2
020	LBK productiehal	1,20	24,7	24,7	24,7	34,7
022	LBK productiehal	1,20	23,9	23,9	23,9	33,9
053	Ventilator kantoor	0,50	23,4	23,4	--	28,4
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	20,4	20,4	20,4	30,4
030	Warmtepomp + 4 fans	1,80	20,2	20,2	20,2	30,2
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,20	20,1	20,1	20,1	30,1
024	Rooster LBK productiehal	1,20	19,7	19,7	19,7	29,7
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,00	18,6	--	--	18,6
031	Warmtepomp + 4 fans	1,80	18,6	18,6	18,6	28,6
026	Rooster LBK productiehal	1,20	18,6	18,6	18,6	28,6
032	Warmtepomp + 4 fans	1,80	18,5	18,5	18,5	28,5
101	Pers / wikkeldak DAK	0,10	18,0	18,0	18,0	28,0
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,00	16,4	--	--	16,4
077	Warmtepomp + 4 fans	1,80	16,0	16,0	16,0	26,0
076	Warmtepomp + 4 fans	1,80	16,0	16,0	16,0	26,0
007	Rijden VRW docks - magazijn 4	1,00	15,3	--	--	15,3
001nw	Productiehal bestaand WG	4,00	14,8	14,8	14,8	24,8
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,00	14,0	--	--	14,0
006	Productiehal rookluik gesloten	0,60	14,0	14,0	14,0	24,0
007	Productiehal rookluik gesloten	0,60	13,7	13,7	13,7	23,7
079_1	Ventilator Acculaadstation	0,50	13,3	13,3	13,3	23,3
107	Motcontainer	2,50	13,0	5,0	--	13,0
079_2	Ventilator Acculaadstation	0,50	12,9	12,9	12,9	22,9
004	Productiehal rookluik gesloten	0,60	12,7	12,7	12,7	22,7
098nw	Dak uitbreiding	0,10	12,3	12,3	12,3	22,3
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	12,0	12,0	12,0	22,0
096nw	Dak uitbreiding	0,10	11,4	11,4	11,4	21,4
205	Buffermagazijn 3, WG	12,33	11,3	11,3	11,3	21,3
206	Buffermagazijn 3, WG	12,33	11,2	11,2	11,2	21,2
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	10,9	10,9	10,9	20,9
097nw	Dak uitbreiding	0,10	10,7	10,7	10,7	20,7
016	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	10,5	10,5	10,5	20,5
015	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	10,4	10,4	10,4	20,4
017	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	10,2	10,2	10,2	20,2
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	9,8	9,8	9,8	19,8
018	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	9,8	9,8	9,8	19,8
046	Containerhandling	1,00	9,1	--	--	9,1
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,60	9,0	9,0	9,0	19,0
047	Containerhandling	1,00	8,9	--	--	8,9
203	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	8,9	8,9	8,9	18,9
221	Magazijn 4, WG	10,00	8,6	8,6	8,6	18,6
005	Productiehal rookluik gesloten	0,60	8,4	8,4	8,4	18,4
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	8,1	8,1	8,1	18,1
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	0,10	7,9	--	--	7,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA ingenieurs Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20140022.R01
Bijlage 7.2.4.2

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LAr,LT 201403
LAeq bij Bron voor toetspunt: ITS50_4_A - 50 meter west
Groep: nr. 056: ITS VM220508
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
100	Pers / wikkeldruimte noordgevel	6,67	7,8	7,9	7,9	17,9
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	7,4	7,4	7,4	17,4
092	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	7,3	7,3	7,3	17,3
091	Dak uitbreiding, rookluik	0,10	7,1	7,1	7,1	17,1
099nw	Dak uitbreiding	0,10	6,7	6,7	6,7	16,7
204	Buffermagazijn 3, ZG	12,33	6,5	6,5	6,5	16,5
005	Rijden VRW containers	1,00	5,9	--	--	5,9
008nw	Nieuwe productiehal WG	4,00	5,8	5,8	5,8	15,8
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,00	4,9	--	--	4,9
109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	0,50	4,9	-3,1	--	4,9
002	Rijden personenwagens - bezoek	0,75	3,0	--	--	3,0
001_3	Rijden personenwagens - personeel	0,75	2,4	3,6	1,6	11,6
111nw	Nieuwe productiehal 3, ZG	4,07	1,2	1,2	1,2	11,2
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	2,66	0,4	-7,7	--	0,4
086nw	Shredderruimte, dak	0,10	-0,5	-8,6	--	-0,5
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	2,66	-1,0	-9,0	--	-1,0
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,00	-1,2	-1,2	-1,2	8,8
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,67	-2,2	-2,2	-2,2	7,8
211	Magazijn 4, NG	10,00	-2,4	-2,4	-2,4	7,6
218	Magazijn 4, ZG	13,83	-2,9	-2,9	-2,9	7,1
234	Expeditie, ZG	4,67	-3,1	--	--	-3,1
209	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-4,2	-4,2	-4,2	5,8
207	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-4,3	-4,3	-4,3	5,7
219	Magazijn 4, ZG	12,33	-5,1	-5,1	-5,1	4,9
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	2,50	-5,5	-13,5	--	-5,5
210	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-5,5	-5,5	-5,5	4,5
208	Buffermagazijn 3, dak	0,10	-5,7	-5,7	-5,7	4,3
220	Magazijn 4, WG	10,00	-6,0	-6,0	-6,0	4,0
217	Magazijn 4, ZG	13,83	-6,0	-6,0	-6,0	4,0
222	Magazijn 4, dak	0,10	-6,1	-6,1	-6,1	3,9
235	Expeditie, ZG	4,67	-6,3	--	--	-6,3
212	Magazijn 4, NG	10,00	-6,6	-6,6	-6,6	3,4
001_2	Rijden personenwagens - personeel	0,75	-6,8	-5,6	-7,5	2,5
223	Magazijn 4, dak	0,10	-6,8	-6,8	-6,8	3,2
236	Expeditie, ZG	4,67	-6,8	--	--	-6,8
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	2,50	-7,2	-15,2	--	-7,2
231	Expeditie, OG	4,67	-7,5	--	--	-7,5
233	Expeditie, ZG	4,67	-7,7	--	--	-7,7
232	Expeditie, ZG	4,67	-8,1	--	--	-8,1
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,00	-8,1	-8,1	-8,1	1,9
228	Magazijn 4, dak	0,10	-8,6	-8,6	-8,6	1,4
225	Magazijn 4, dak	0,10	-8,6	-8,6	-8,6	1,4
201	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-8,7	-8,7	-8,7	1,3
213	Magazijn 4, NG	10,00	-9,0	-9,0	-9,0	1,0
238	Expeditie, dak	0,10	-9,4	-9,4	-9,4	0,6
229	Magazijn 4, dak	0,10	-9,5	-9,5	-9,5	0,5
239	Expeditie, dak	0,10	-9,6	-9,6	-9,6	0,4
226	Magazijn 4, dak	0,10	-9,6	-9,6	-9,6	0,4
202	Buffermagazijn 3, NG	10,00	-9,8	-9,8	-9,8	0,2
237	Expeditie, dak	0,10	-10,0	-10,0	-10,0	0,0
230	Magazijn 4, dak	0,10	-10,4	-10,4	-10,4	-0,4
227	Magazijn 4, dak	0,10	-10,4	-10,4	-10,4	-0,4
224	Magazijn 4, dak	0,10	-10,5	-10,5	-10,5	-0,5
106	Pers/wikkeldruimte Noordg deur OPEN	2,67	-11,0	--	--	-11,0
216	Magazijn 4, OG	10,00	-11,4	-11,4	-11,4	-1,4
215	Magazijn 4, OG	10,00	-11,5	-11,5	-11,5	-1,5
214	Magazijn 4, OG	10,00	-11,6	-11,6	-11,6	-1,6
083nw	Shredderruimte, Oostgevel	3,33	-13,0	-21,1	--	-13,0
082nw	Shredderruimte, Noordgevel	3,33	-22,1	-30,2	--	-22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA ingenieurs Resultaten LA,max

20140022.R01
Bijlage 8.1

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LA,max 201403
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nr. 056: ITS VM220508

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BW01a_A	Woning Paramaiboweg 60 (NW)	5,00	40,9	39,1	27,4
BW01b_A	Woning Paramaiboweg 60 (ZW)	1,50	29,1	21,2	16,7
BW02_A	woning Oude Apeldoornseweg 24	5,00	38,6	36,2	24,6
BW03_A	woning Amerikaweg 29	5,00	38,3	34,4	24,3
BW04_B	woning Oude Apeldoornseweg 53	5,00	51,8	43,1	37,2
BW05_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 60	1,50	59,2	52,7	39,9
BW06_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 62	1,50	59,8	53,6	40,8
BW07_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 64	1,50	60,6	54,7	41,9
BW08_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 66	1,50	61,5	55,9	43,2
BW09_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 68	1,50	62,5	57,3	44,5
BW10_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 68a?	1,50	62,2	58,7	46,0
BW11_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 70	1,50	61,5	54,7	42,6
BW12_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 72	1,50	60,4	53,8	42,3
BW13_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 74	1,50	60,4	53,1	42,4
BW14_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 76	1,50	59,1	52,1	41,0
BW15_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 78	1,50	59,1	52,7	40,8
BW16_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 80	1,50	60,4	53,4	43,1
BW17_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 82	1,50	59,6	52,6	42,2
BW18_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 84	1,50	58,9	51,9	41,4
BW19_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 86	1,50	58,3	51,1	40,7
BW20_A	woonwagenstandpl. Malkenschoten 88	1,50	57,7	50,5	40,1
BW21_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8F	1,50	38,8	30,8	20,9
BW22_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8G	1,50	38,7	31,0	21,3
BW23_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8H	1,50	38,9	31,1	21,8
BW24_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8K	1,50	38,8	31,3	21,0
BW25_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8L	1,50	39,1	31,6	21,7
BW26_A	woonwagenstandpl. Zwanensprengweg 8M	1,50	41,0	35,0	24,5
BZ01_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	39,4	31,9	22,2
BZ02_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	38,2	30,7	20,0
BZ03_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	34,0	30,0	19,0
BZ04_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	31,3	27,1	16,2
BZ05_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	33,3	17,1	17,1
BZ06_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	29,3	16,3	12,7
BZ07_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	34,5	25,5	18,1
BZ08_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	35,4	21,0	21,0
BZ09_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	31,5	20,5	20,5
BZ10_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	33,0	19,8	19,8
BZ11_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	33,5	21,6	21,6
BZ12_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	35,9	33,2	21,4
BZ13_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	37,9	32,7	23,2
BZ14_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	38,9	35,0	24,4
BZ15_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	38,6	31,6	24,0
BZ16_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	39,7	27,3	25,0
BZ17_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	42,2	27,7	27,7
BZ18_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	44,5	34,3	30,3
BZ19_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	48,0	41,7	33,9
BZ20_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	53,0	46,9	39,1
BZ21_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	52,7	44,7	37,3
BZ22a_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	56,2	54,4	42,2
BZ22b_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	57,8	52,2	41,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: ITS LA,max 201403
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nr. 056: ITS VM220508

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BZ23_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	49,0	43,5	35,6
BZ24_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	45,4	40,3	30,8
BZ25_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	44,4	36,9	25,6
BZ26_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	42,3	35,2	24,8
BZ27_A	bewakingspunt op zonegrens	5,00	39,5	33,0	23,3
CP01_A	Controlepunt ITS	5,00	69,4	55,8	55,0
CP02_A	Controlepunt ITS	5,00	83,8	57,4	57,4
CP03_A	Controlepunt ITS	5,00	63,2	55,6	49,1
ITS-03_A	Vergunningspunt ITS	5,00	68,6	61,4	51,4
ITS50_1_A	50 meter noord	5,00	68,4	61,7	51,3
ITS50_2_A	50 meter oost	5,00	68,4	54,4	54,4
ITS50_3_A	50 meter zuid	5,00	65,5	45,2	45,2
ITS50_4_A	50 meter west	5,00	68,2	54,6	54,6
ITS50_5_A	50 meter NW	5,00	64,7	60,0	51,2
ITS50_6_A	50 meter NO	5,00	66,4	52,5	52,5
ITS50_7_A	50 meter ZO	5,00	62,6	52,0	52,0
ITS50_8_A	50 meter Z	5,00	68,2	41,9	41,9
ITS50_9_A	50 meter ZW	5,00	66,6	57,1	52,4
TCA1_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	41,1	36,0	26,1
TCA2_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	39,3	36,2	24,9
TCA3_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	42,4	36,7	27,4
TCA4_A	Trail Club Apeldoorn, referentiepunt	5,00	40,7	38,8	26,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

20110280.N01

ITS foil, film and paper products BV in Apeldoorn

Akoestisch onderzoek controleverplichting

datum: 20 juni 2011

20110280.N01

ITS foil, film and paper products BV in Apeldoorn

Akoestisch onderzoek controleverplichting

datum: 20 juni 2011



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	2
2. situatie en Uitgangspunten	2
2.1. Beschikbare gegevens	2
2.2. Geluidreducerende maatregelen naar aanleiding van dit onderzoek	2
2.3. Gestelde geluidvoorwaarden	2
3. Methode van onderzoek	2
3.1. Metingen	3
3.2. Het rekenmodel	3
4. Resultaten	4
5. Conclusie	5

Figuur : 1 t/m 4

Bijlagen : 1 t/m 5.5

Niets uit deze notitie mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: Schoonderbeek en Partners Advies BV.



1. INLEIDING

In opdracht van ITS foil, film and paper products BV (in het vervolg ITS genoemd) in Apeldoorn is een controleonderzoek naar de geluidemissie van de inrichting aan de Nagelpoelweg 56 uitgevoerd.

Het doel van het onderzoek is bepalen of de geluidemissie van ITS voldoet aan de in de vigerende vergunning Wet milieubeheer opgenomen geluideisen. Door de gemeente Apeldoorn is deze controle verplichting opgenomen in voorschrift 6.1.3 van de vigerende vergunning. Met de gemeente Apeldoorn is afgesproken dat de controle van de geluidemissie zich alleen richt op de uitbreidingen die met de vergunning van 17 december 2008 zijn geformaliseerd.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving. Voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten worden verschillende toeritten gebruikt.

2.1. Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- vigerende Wet milieubeheer vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008);
- kadastrale kaart;
- locatiebezoek en geluidmetingen d.d. 4 mei 2011;
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door ITS foil, film and paper products BV;
- het geluidmodel opgesteld voor de aanvraag van de vigerende vergunning. Dit model is beschreven in het akoestisch onderzoek (08125.R01b, d.d. 11 juli 2008).

2.2. Geluidreducerende maatregelen naar aanleiding van dit onderzoek

Door ITS worden op basis van dit onderzoek de leidingen tussen de shredder en de motcontainer(s) voorzien van een geluidisolierende schil. De geluidemissie van de leidingen dient met minimaal 15 dB(A) te worden gereduceerd in het frequentiegebied van 2000 – 8000 Hz.

2.3. Gestelde geluidvoorwaarden

In bijlage 1 zijn de geluideisen uit de vigerende vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008) opgenomen.

3. METHODE VAN ONDERZOEK

De onderzoeksmethode is, overeenkomstig de eis uit voorschrift 6.1.4 uit de vigerende vergunning, gebaseerd op de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in hoofdstuk 2 van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” dat behoort bij de Wet geluidhinder.

3.1. Metingen

De metingen van de geluidbronnen zijn op 4 mei 2011 verricht. Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruikgemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Rion NA27, en randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De metingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn.

De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "aangepast meetvlak" (II.3) en "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in de bijlagen 2.1 t/m 2.18.

3.2. Het rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

Voor de berekeningen is het geluidmodel dat is opgesteld voor de vigerende vergunning gehanteerd. Dit geluidmodel is eerder gerapporteerd in het akoestisch onderzoek 08125.R01b, d.d. 11 juli 2008.

3.2.1. De geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in de bijlagen 2.1 t/m 2.18 berekende bronsterkten. In de bijlagen 3.1 en 3.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen en de mobiele bronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in figuur 2.

Opmerking: In het kader van dit onderzoek zijn alleen de ten behoeve van de vergunningaanvraag geprognoseerde geluidbronnen beschouwd. De bestaande al eerder ingemeten bronnen (met alle nummers die niet eindigen op "nw") zijn ongewijzigd overgenomen uit het geluidmodel dat is opgesteld voor het akoestisch onderzoek dat hoort bij de vigerende vergunning.

3.2.2. De gebouwen, bodemgebieden

De gebouwen en bodemgebieden zijn ongewijzigd overgenomen uit het bestaande geluidmodel. Alleen de motcontainers zijn aan het geluidmodel toegevoegd. Dit omdat de motcontainers permanent aanwezig zijn op het terrein. De containers worden alleen gewisseld wanneer ze vol zijn. De lege container wordt op de plaats van de volle container teruggezet en aangekoppeld aan het leidingwerk voor de shredder weer gebruikt kan worden.

De objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met de werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen inclusief het nieuw toegevoegde object (de motcontainers) is gegeven in figuur 3 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast. In de bijlage is alleen het nieuw toegevoegde object opgenomen.

3.2.3. De controlepunten

De in de vigerende vergunning genoemde referentiepunten zijn ongewijzigd overgenomen uit het bestaande geluidmodel. De ligging van de controlepunten is weergegeven in figuur 4. De waarneemhoogte op alle referentiepunten bedraagt 5,0 meter boven het plaatselijke maaiveld.

4. RESULTATEN

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend voor de representatieve bedrijfs-situatie inclusief de maatregel die wordt getroffen (zie § 2.2).

In tabel 1 en in bijlage 5.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn alleen de resultaten ter plaatse van de referentiepunten uit de vigerende vergunning weergegeven, in de bijlage zijn ook de resultaten op de overige ontvangerpunten uit het geluidmodel opgenomen. In de tabel zijn (tussen haakjes) ook de geluideisen uit de vigerende vergunning weergegeven.

Tabel 1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 4)	Representatieve bedrijfssituatie		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
CP01	46 (46)	45 (45)	42 (42)
CP02	49 (49)	37 (37)	37 (37)
CP03	39 (39)	39 (39)	38 (38)
ITS-03	40 (40)	35 (35)	34 (34)

In de bijlagen 5.2 t/m 5.5 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de controlepunten.

Uit tabel 1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie, na toepassing van de in § 2.2 opgenomen maatregel, op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de geluideisen van de vigerende vergunning.

5. CONCLUSIE

De geluidemissie van ITS voldoet aan de geluideisen van de vigerende vergunning nadat de leidingen tussen de shredder en de motcontainer(s) worden voorzien van een geluidisolierende schil.

Schoonderbeek en Partners Advies BV



Ir. A.C.W.M. Appels

ing. H. Groothedde
ing. J.A. van Drongelen



ITS foil, film and paper products

Terreinindeling

auteursrecht voorbehouden

Ede

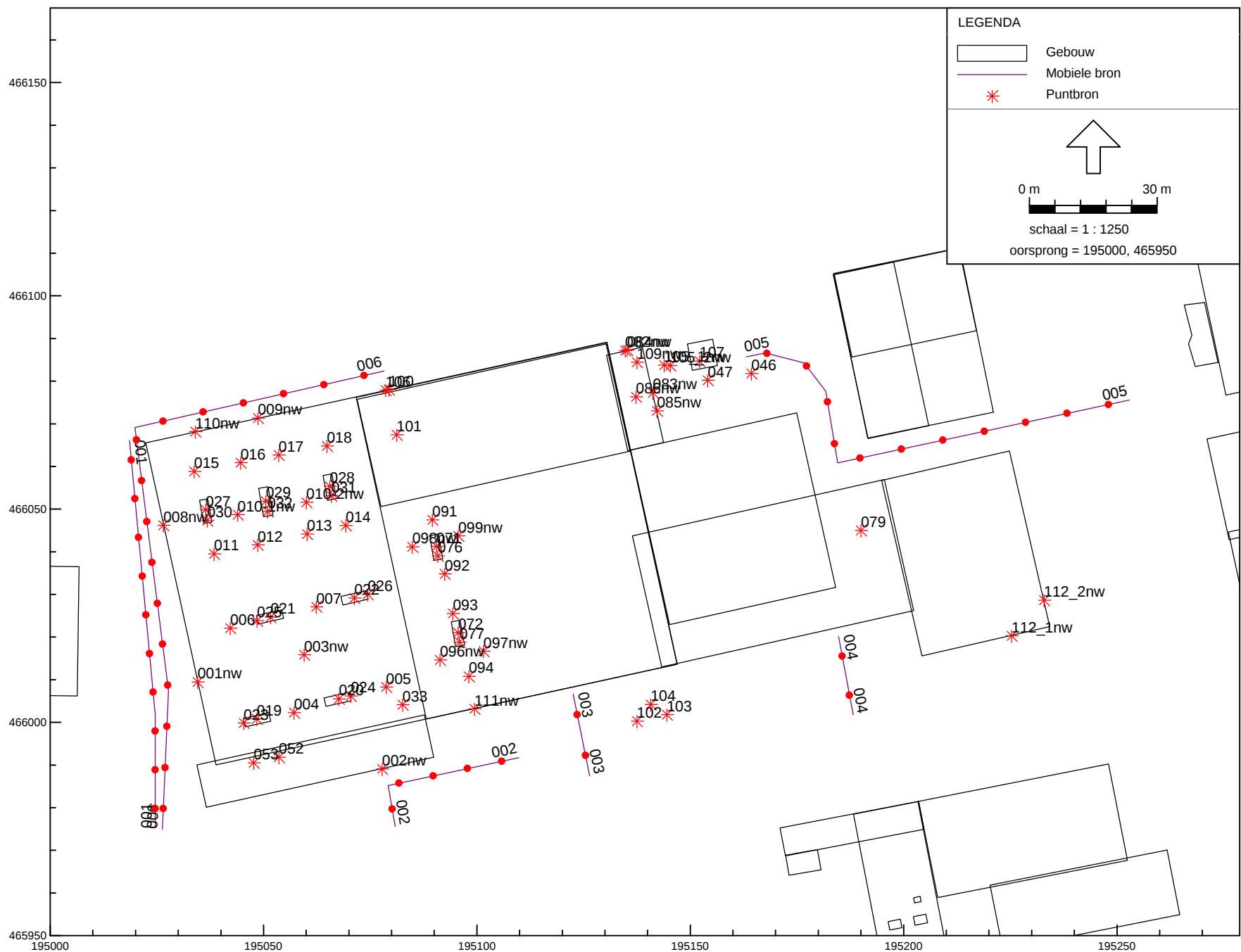
tel. 0115 - 649681

Ternuizen@spade.nl

tekening nr.:

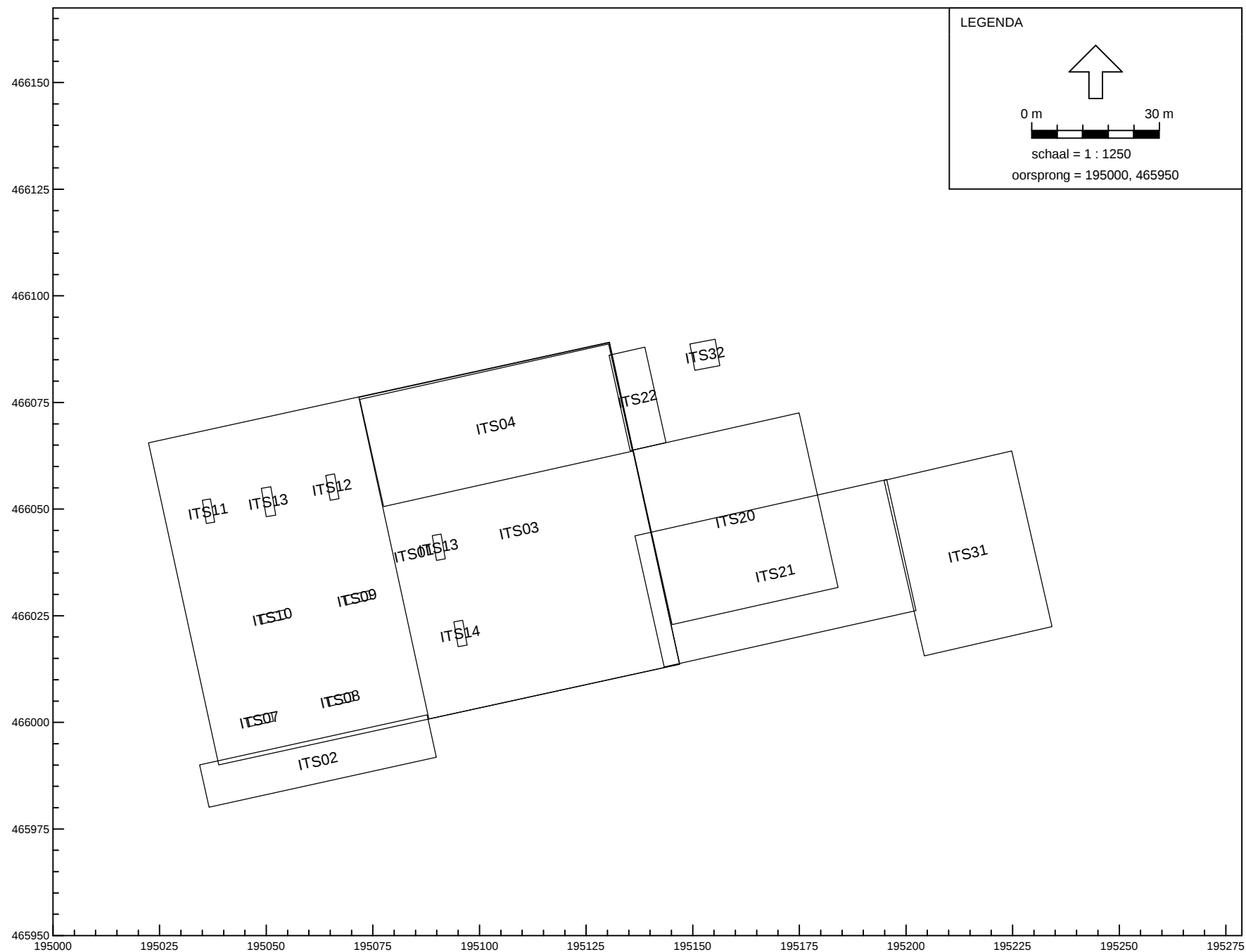
20110280_Figur_1

aantal bladen:	1	blad:	1
----------------	---	-------	---



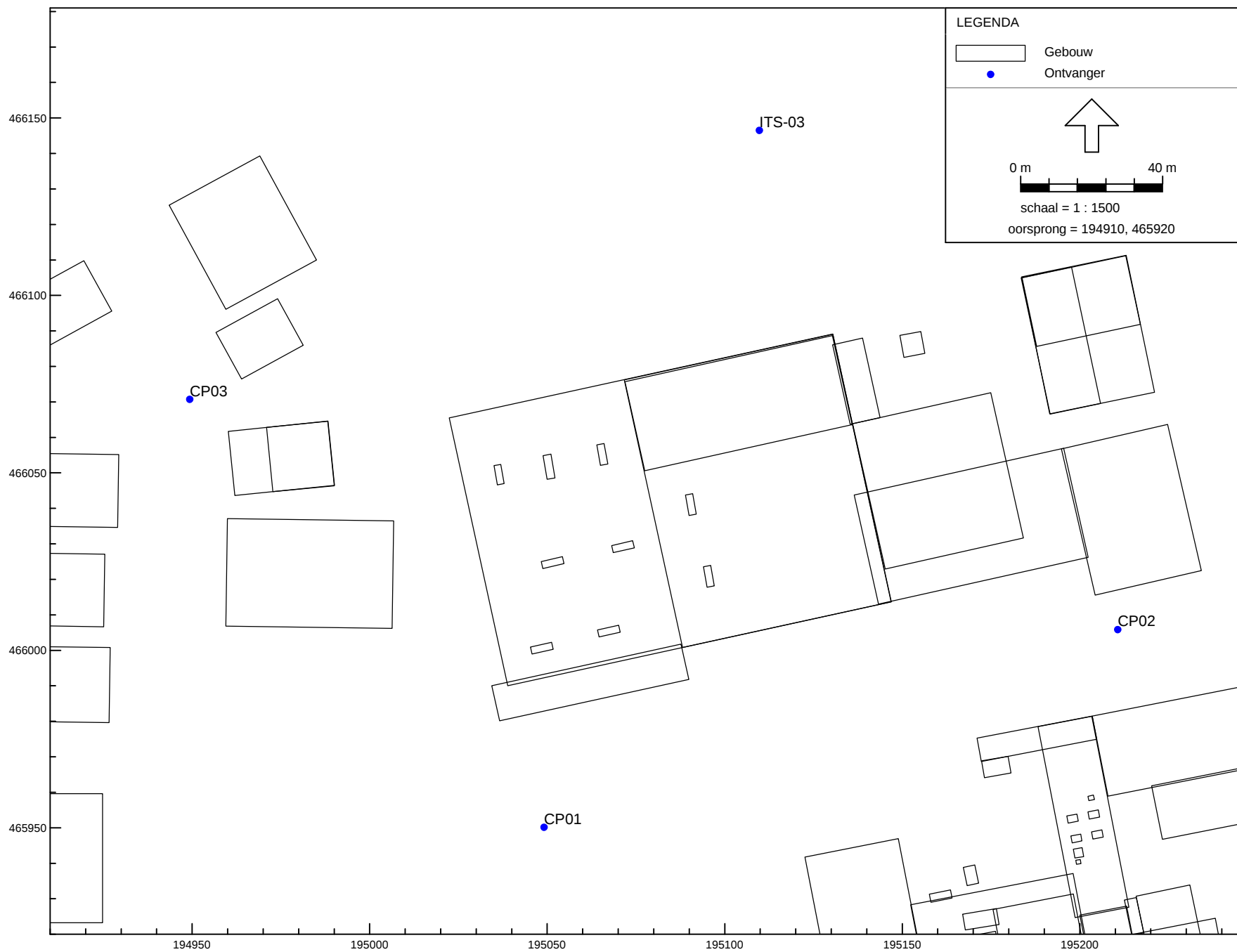
Industrielawaai - IL, Industrierrein Malkenschoten - Zonebeheer - controle geluidemissie - RBS LAR,LT na controle 2011 [C:\1-Geonoise\20110280 ITS Apeldoorn Controle geluidemissie\GNProj_2008-02-28 incl ITS\], Geonoise V5.43

ITS foil, film and paper products BV
Bronnen LAR,LT



Industrielawaai - IL, Industrierrein Malkenschoten - Zonebeheer - controle geluidemissie - RBS LAr,LT na controle 2011 [C:\1-Geonose\20110280 ITS Apeldoorn Controle geluidemissie\GNProj_2008-02-28 incl ITS\], Geonose V5.43

ITS foil, film and paper products BV
Gebouwen ITS



Industrielawaai - IL, Industrierrein Malkenschoten - Zonebeheer - controle geluidemissie - RBS LAr,LT na controle 2011 [C:\1-Geonose\20110280 ITS Apeldoorn Controle geluidemissie\GNProj_2008-02-28 incl ITS\], Geonose V5.43

ITS foil, film and paper products BV
Controlepunten

In de vigerende vergunning (kenmerk 22414, d.d. 17 december 2008) zijn de onderstaande geluidseisen voor de inrichting van ITS foil, film and paper products BV in Apeldoorn opgenomen:

6 GELUID EN TRILLINGEN

6.1 Representatieve bedrijfssituatie

6.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA_r,LT) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie mag ter plaatse van de volgende controlepunten (zie figuur 1) niet meer bedragen dan:

Controlepunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA _r ,LT) in dB(A)		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Controlepunt 1	46	45	42
Controlepunt 2	49	37	37
Controlepunt 3	39	39	38
ITS 3	40	35	34

6.1.2

De maximale geluidsniveaus (LA_{max}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie mag ter plaatse van de volgende controlepunten (zie figuur 1) niet meer bedragen dan:

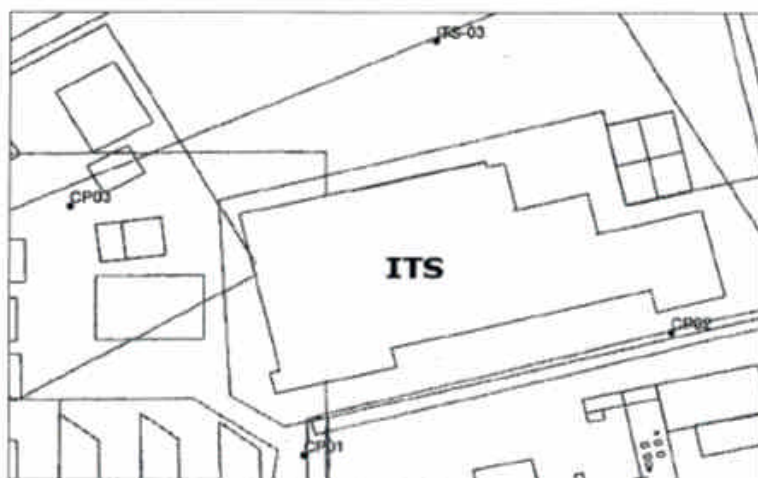
Controlepunt	Maximale geluidsniveaus (LA _{max}) in dB(A)		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Controlepunt 3	63	53	51
ITS 3	68	60	—

6.1.3

Ten einde te kunnen vaststellen of wordt voldaan aan de in voorschrift 6.1.1 van deze beschikking opgenomen geluidswaarden dient vergunninghouder, uiterlijk drie maanden na in gebruikname van de gewijzigde inrichting, eenmalig een controlemeting te laten uitvoeren. De controlemeting omvat tenminste de geluidbronnen en de controlepunten. De resultaten van de controlemeting dienen direct te worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

6.1.4

Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.



Figuur 1: controlepunten behorende bij voorschriften 6.1.1 t/m 6.1.4.

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 001nw
 Bronnaam : Produktiehal WG

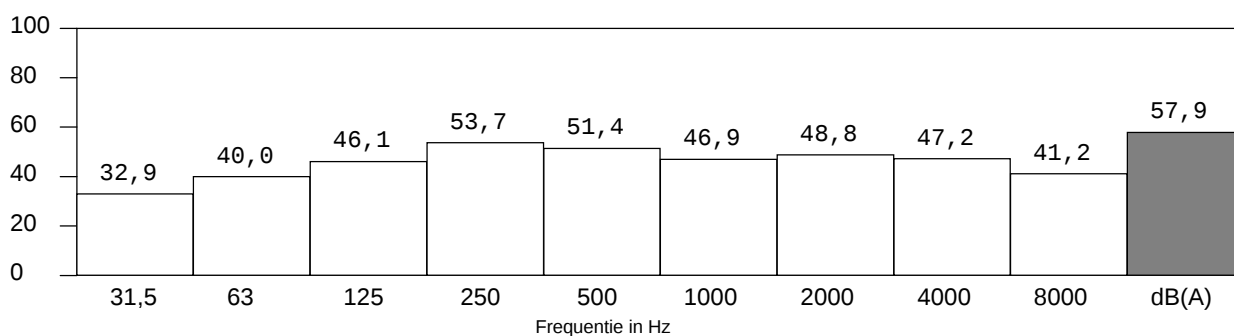
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	11,0	31,0				19,9
63	17,0	38,0				26,0
125	22,0	46,0				31,1
250	22,0	45,0				31,1
500	29,0	51,0				38,0
1000	37,0	61,0				46,1
2000	36,0	70,0				45,2
4000	36,0	70,0				45,2
8000	36,0	70,0				45,2

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	27,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
2	200,0	MS08	spouwmuur k.z. steen 100-30-100 rand
3			
4			
5			

S-totaal: 227,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,3	45,4	56,7	64,2	68,9	72,5	73,5	71,9	65,9	78,5
10 log S	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	
Rs	19,9	26,0	31,1	31,1	38,0	46,1	45,2	45,2	45,2	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	32,9	40,0	46,1	53,7	51,4	46,9	48,8	47,2	41,2	57,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	32,9	40,0	46,1	53,7	51,4	46,9	48,8	47,2	41,2	57,9

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 002nw
 Bronnaam : Produktiehal ZG

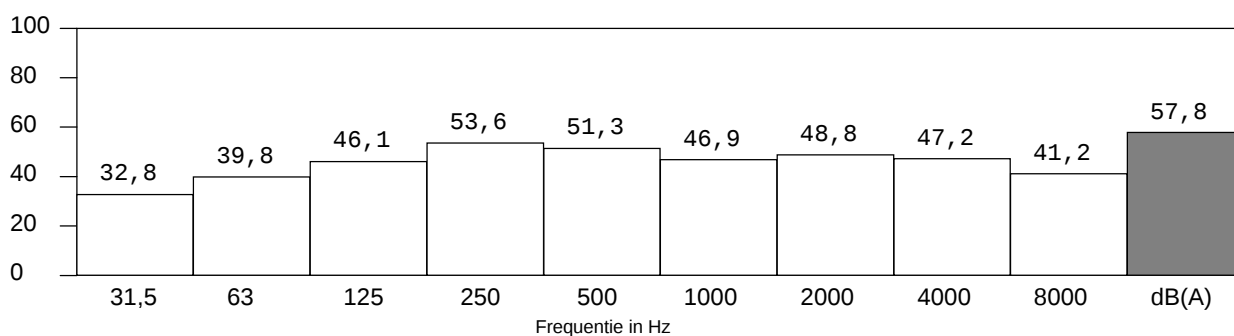
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	11,0	31,0				17,4
63	17,0	38,0				23,4
125	22,0	46,0				28,5
250	22,0	45,0				28,5
500	29,0	51,0				35,5
1000	37,0	61,0				43,5
2000	36,0	70,0				42,5
4000	36,0	70,0				42,5
8000	36,0	70,0				42,5

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	27,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
2	95,0	MS08	spouwmuur k.z. steen 100-30-100 rand
3			
4			
5			

S-totaal: 122,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,3	45,4	56,7	64,2	68,9	72,5	73,5	71,9	65,9	78,5
10 log S	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	20,9	
Rs	17,4	23,4	28,5	28,5	35,5	43,5	42,5	42,5	42,5	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	32,8	39,8	46,1	53,6	51,3	46,9	48,8	47,2	41,2	57,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	32,8	39,8	46,1	53,6	51,3	46,9	48,8	47,2	41,2	57,8

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 003nw
 Bronnaam : Produktiehal dak
 exclusief rookluiken

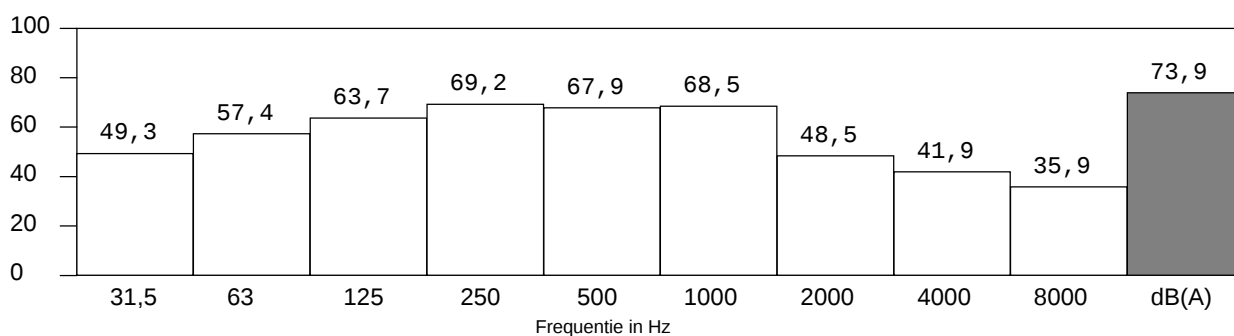
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	13,0					13,0
63	18,0					18,0
125	23,0					23,0
250	25,0					25,0
500	31,0					31,0
1000	34,0					34,0
2000	55,0					55,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	1984,0	ID02	geperf.geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 1984,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,3	45,4	56,7	64,2	68,9	72,5	73,5	71,9	65,9	78,5
10 log S	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Rs	13,0	18,0	23,0	25,0	31,0	34,0	55,0	60,0	60,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	49,3	57,4	63,7	69,2	67,9	68,5	48,5	41,9	35,9	73,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	49,3	57,4	63,7	69,2	67,9	68,5	48,5	41,9	35,9	73,9

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 008nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal WG
 koffiefilterruimte

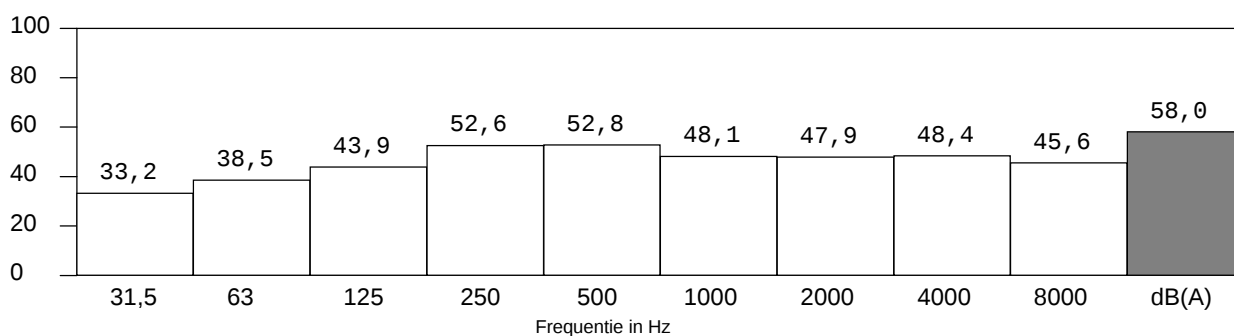
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	11,0	31,0				19,7
63	17,0	38,0				25,7
125	22,0	46,0				30,8
250	22,0	45,0				30,8
500	29,0	51,0				37,8
1000	37,0	61,0				45,8
2000	36,0	70,0				44,9
4000	36,0	70,0				44,9
8000	36,0	70,0				44,9

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	27,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
2	185,0	MS08	spouwmuur k.z. steen 100-30-100 rand
3			
4			
5			

S-totaal: 212,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,6	44,0	54,5	63,1	70,3	73,7	72,6	73,1	70,3	79,3
10 log S	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	
Rs	19,7	25,7	30,8	30,8	37,8	45,8	44,9	44,9	44,9	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	33,2	38,5	43,9	52,6	52,8	48,1	47,9	48,4	45,6	58,0

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	33,2	38,5	43,9	52,6	52,8	48,1	47,9	48,4	45,6	58,0

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 009nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal NG
 koffiefilterruimte

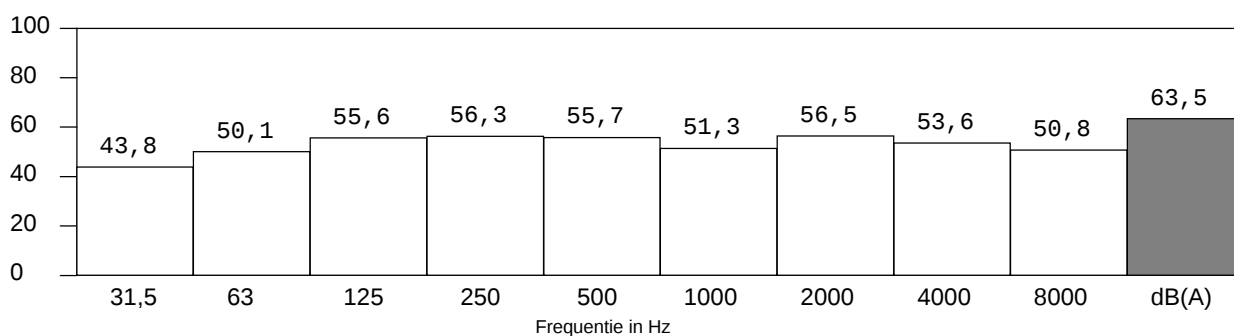
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	11,0	31,0	8,0			10,5
63	17,0	38,0	13,0			15,7
125	22,0	46,0	18,0			20,7
250	22,0	45,0	33,0			28,6
500	29,0	51,0	54,0			36,4
1000	37,0	61,0	53,0			44,1
2000	36,0	70,0	36,0			37,9
4000	36,0	70,0	42,0			41,3
8000	36,0	70,0	42,0			41,3

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	54,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
2	106,0	MS08	spouwmuur k.z. steen 100-30-100 rand
3	140,0	IG05	geprof.st.pl./ gesloten bi.do. 100 mm min.wol
4			
5			

S-totaal: 300,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,6	44,0	54,5	63,1	70,3	73,7	72,6	73,1	70,3	79,3
10 log S	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
Rs	10,5	15,7	20,7	28,6	36,4	44,1	37,9	41,3	41,3	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	43,8	50,1	55,6	56,3	55,7	51,3	56,5	53,6	50,8	63,5

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	43,8	50,1	55,6	56,3	55,7	51,3	56,5	53,6	50,8	63,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 010-1nw + 010-2nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal dak
 excl rookluiken; koffiefilterruimte

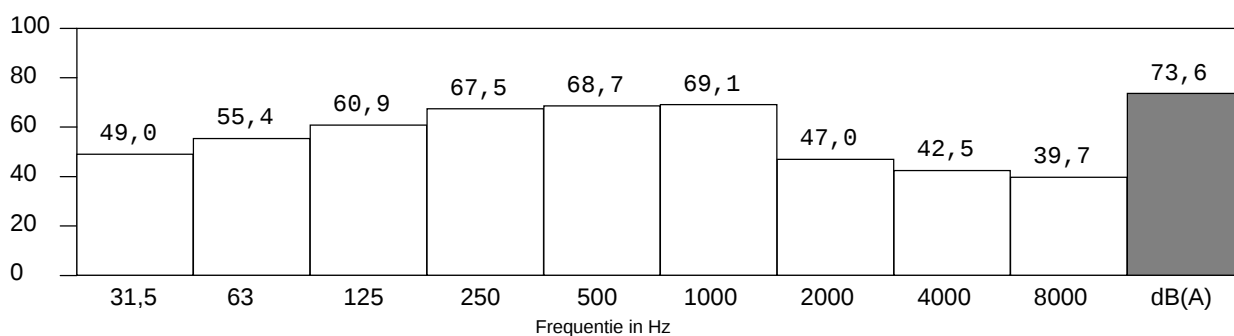
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	13,0					13,0
63	18,0					18,0
125	23,0					23,0
250	25,0					25,0
500	31,0					31,0
1000	34,0					34,0
2000	55,0					55,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	1735,0	ID02	geperf.geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 1735,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,6	44,0	54,5	63,1	70,3	73,7	72,6	73,1	70,3	79,3
10 log S	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	
Rs	13,0	18,0	23,0	25,0	31,0	34,0	55,0	60,0	60,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	49,0	55,4	60,9	67,5	68,7	69,1	47,0	42,5	39,7	73,6

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	49,0	55,4	60,9	67,5	68,7	69,1	47,0	42,5	39,7	73,6

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 96nw+97nw+98nw+99nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal 3 dak

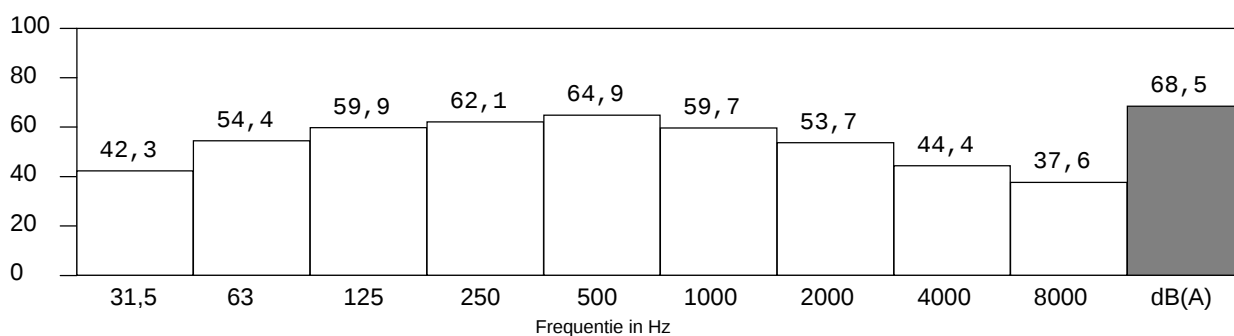
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	14,0	3,0				13,6
63	19,0	6,0				18,4
125	24,0	9,0				23,1
250	31,0	15,0				29,8
500	41,0	21,0				38,5
1000	50,0	27,0				45,9
2000	57,0	33,0				52,2
4000	60,0	39,0				57,0
8000	60,0	39,0				57,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	1000,0	ID01	geprof.st.pl. + 50 mm min.wol + dakleer
2	8,0	ILD4	Slagvast kunststof (lichtstraten)
3			
4			
5			

S-totaal: 1008,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	28,9	45,8	55,9	64,9	76,3	78,6	78,9	74,4	67,6	83,6
10 log S	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
Rs	13,6	18,4	23,1	29,8	38,5	45,9	52,2	57,0	57,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	42,3	54,4	59,9	62,1	64,9	59,7	53,7	44,4	37,6	68,5

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	42,3	54,4	59,9	62,1	64,9	59,7	53,7	44,4	37,6	68,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 111nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal 3 zuidgevel
 thv magazijn

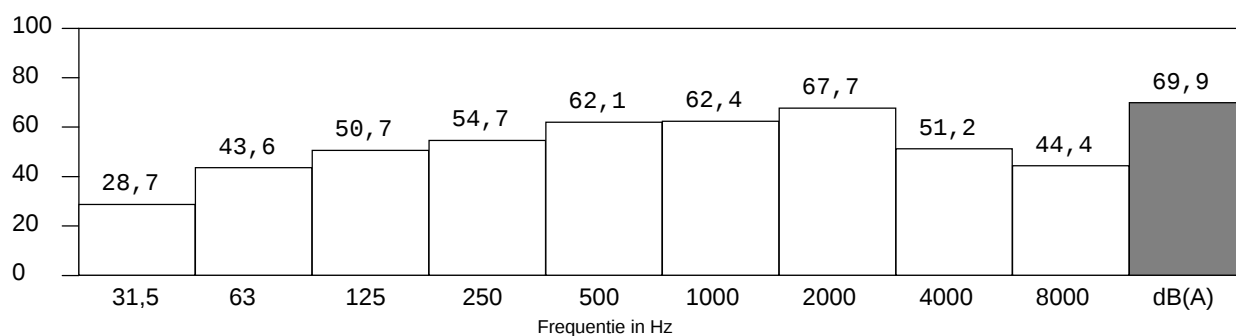
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	3,0					3,0
63	5,0					5,0
125	8,0					8,0
250	13,0					13,0
500	17,0					17,0
1000	19,0					19,0
2000	14,0					14,0
4000	26,0					26,0
8000	26,0					26,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	120,0	LS06	spouwplaat polycarbonaat 16 mm, drielaags
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 120,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	13,9	30,8	40,9	49,9	61,3	63,6	63,9	59,4	52,6	68,6
10 log S	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	
Rs	3,0	5,0	8,0	13,0	17,0	19,0	14,0	26,0	26,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	28,7	43,6	50,7	54,7	62,1	62,4	67,7	51,2	44,4	69,9

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	28,7	43,6	50,7	54,7	62,1	62,4	67,7	51,2	44,4	69,9

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 112_1nw + 112_2nw
 Bronnaam : Productieruimte, zuidoostgevel
 vetpapier wikkelmachine

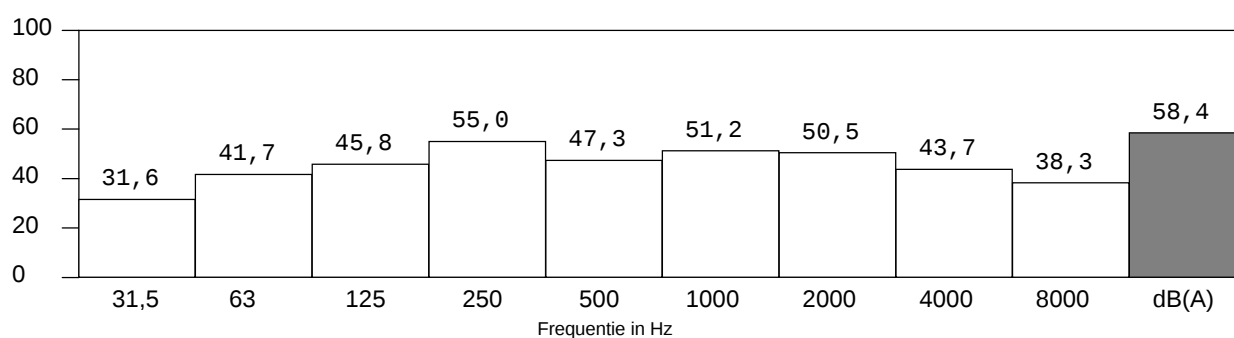
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	23,0					23,0
500	37,0					37,0
1000	35,0					35,0
2000	35,0					35,0
4000	35,0					35,0
8000	35,0					35,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	52,5	GD04	4-8-6, dubbelglas
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 52,5

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	28,4	44,5	54,6	63,8	70,1	72,0	71,3	64,5	59,1	76,6
10 log S	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	
Rs	11,0	17,0	23,0	23,0	37,0	35,0	35,0	35,0	35,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	31,6	41,7	45,8	55,0	47,3	51,2	50,5	43,7	38,3	58,4

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	31,6	41,7	45,8	55,0	47,3	51,2	50,5	43,7	38,3	58,4

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 110nw
 Bronnaam : Nieuwe produktiehal NG, roldeur dicht
 koffiefilterruimte

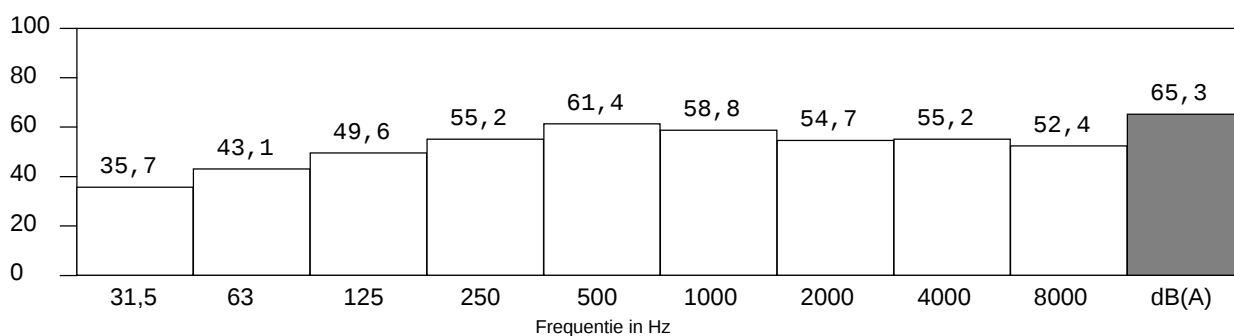
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	7,0					7,0
63	11,0					11,0
125	15,0					15,0
250	18,0					18,0
500	19,0					19,0
1000	25,0					25,0
2000	28,0					28,0
4000	28,0					28,0
8000	28,0					28,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	20,3	IRD05	Roldeur 1mm alu./20mm styropor/1mm alu.
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 20,3

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,6	44,0	54,5	63,1	70,3	73,7	72,6	73,1	70,3	79,3
10 log S	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
Rs	7,0	11,0	15,0	18,0	19,0	25,0	28,0	28,0	28,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	35,7	43,1	49,6	55,2	61,4	58,8	54,7	55,2	52,4	65,3

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

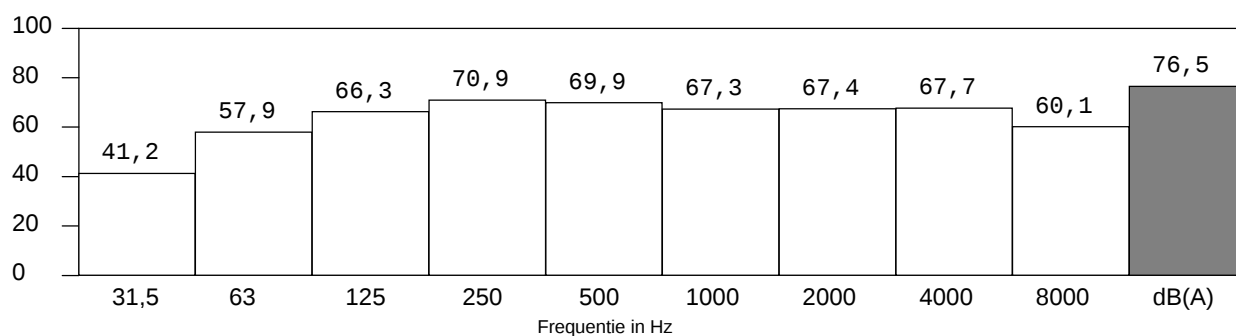
Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	38,7	46,1	52,6	58,2	64,4	61,8	57,7	58,2	55,4	68,3

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.3, Aangepast meetvlak**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 084nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 roldeur dicht, noordgevel (shredder vlak achter deur)

Meetgegevens

Type meetvlak is een enkel vlak										
Lengte	: 4,0	meter	Referentievlak : 16,0 vierkante meter							
Breedte	: 4,0	meter								
S-totaal	: 16,0	vierkante meter								
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	32,2	48,9	57,3	61,9	60,9	58,3	58,4	58,7	51,1	67,5
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Delta Lf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Lw(A-gew)	41,2	57,9	66,3	70,9	69,9	67,3	67,4	67,7	60,1	76,5

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

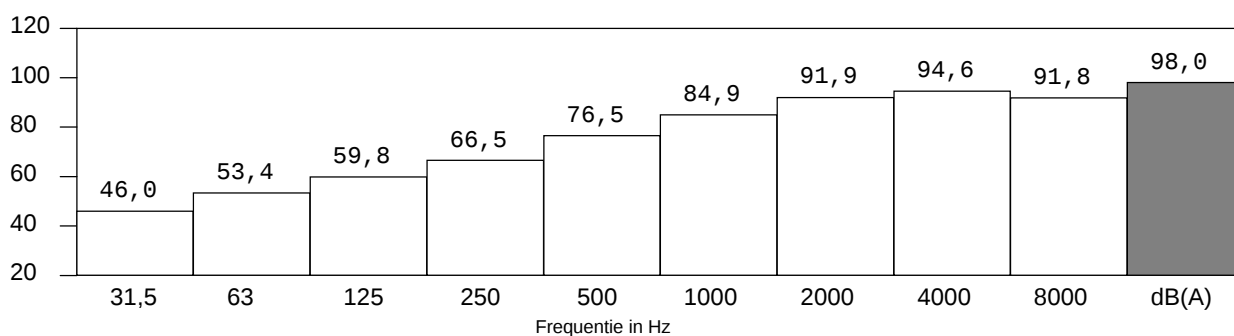
Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	44,2	60,9	69,3	73,9	72,9	70,3	70,4	70,7	63,1	79,5

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.3, Aangepast meetvlak**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 105_1nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 leiding naar containers buiten

Meetgegevens

Type meetvlak is een Cylinder										
Lengte	: 4,0	meter								
Straal	: 0,1	meter		Referentievlak	: 5,0	vierkante meter				
Cirkelgedeelte	: 4,0	π								
S-totaal	: 5,0	vierkante meter								
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	42,0	49,4	55,8	62,5	72,5	80,9	87,9	90,6	87,8	94,0
10 log S	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Delta Lf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Lw(A-gew)	46,0	53,4	59,8	66,5	76,5	84,9	91,9	94,6	91,8	98,0

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

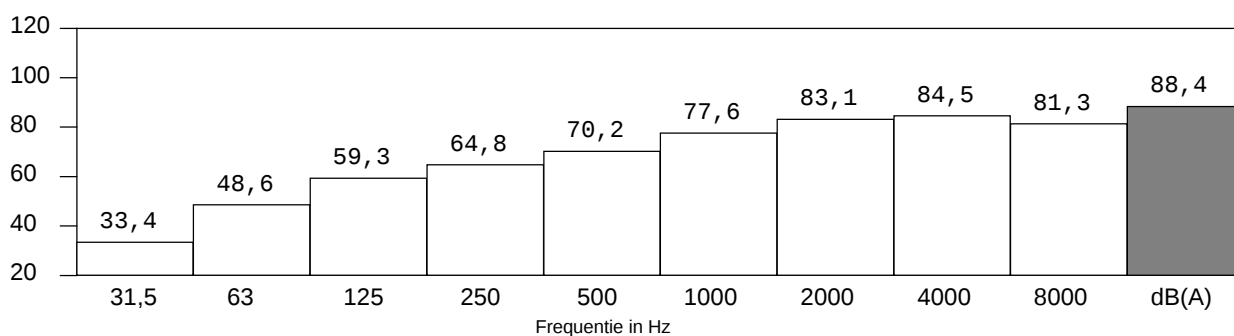
Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) : Ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw,computer	49,0	56,4	62,8	69,5	79,5	87,9	94,9	97,6	94,8	101,0

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.3, Aangepast meetvlak**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 105_2nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 leiding naar containers buiten

Meetgegevens

Type meetvlak is een Cylinder										
Lengte	: 4,0	meter								
Straal	: 0,1	meter		Referentievlak		: 5,0	vierkante meter			
Cirkelgedeelte	: 4,0	π								
S-totaal	: 5,0	vierkante meter								
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	29,4	44,6	55,3	60,8	66,2	73,6	79,1	80,5	77,3	84,4
10 log S	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
Delta Lf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Lw(A-gew)	33,4	48,6	59,3	64,8	70,2	77,6	83,1	84,5	81,3	88,4

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

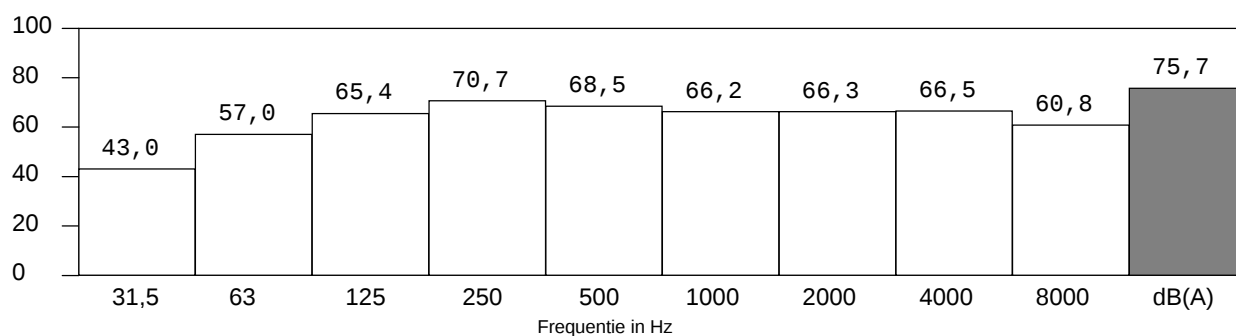
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	33,4	48,6	59,3	64,8	70,2	77,6	83,1	84,5	81,3	88,4

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.3, Aangepast meetvlak**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 085nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 roldeur oostgevel

Meetgegevens

Type meetvlak is een enkel vlak										
Lengte	: 4,0	meter	Referentievlak : 16,0 vierkante meter							
Breedte	: 4,0	meter								
S-totaal	: 16,0	vierkante meter								
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	34,0	48,0	56,4	61,7	59,5	57,2	57,3	57,5	51,8	66,7
10 log S	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Delta Lf	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Lw(A-gew)	43,0	57,0	65,4	70,7	68,5	66,2	66,3	66,5	60,8	75,7

Spectrum geluidsbron*Gegevens rekenmodel*

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	43,0	57,0	65,4	70,7	68,5	66,2	66,3	66,5	60,8	75,7

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 086nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 Dak

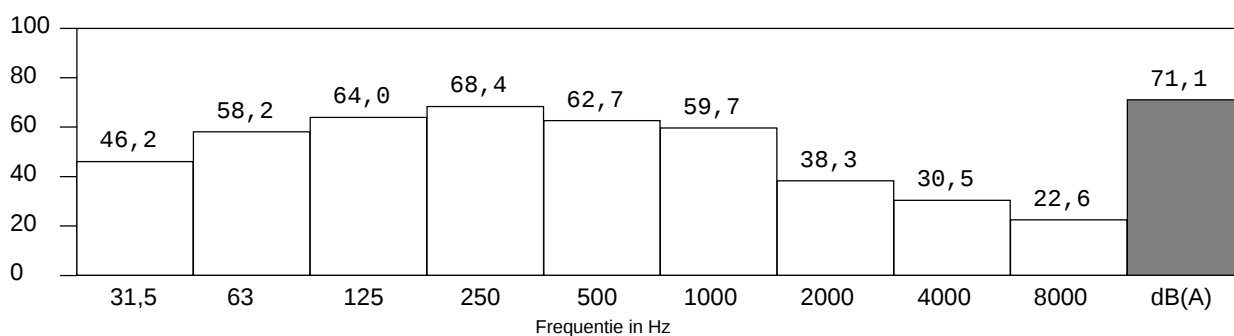
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	12,0					12,0
63	18,0					18,0
125	23,0					23,0
250	25,0					25,0
500	31,0					31,0
1000	34,0					34,0
2000	55,0					55,0
4000	60,0					60,0
8000	60,0					60,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	140,0	ID21	geperf.geprof.st.pl.+100mm minwol+dakleer
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 140,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,7	57,7	68,5	74,9	75,2	75,2	74,8	72,0	64,1	81,9
10 log S	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	
Rs	12,0	18,0	23,0	25,0	31,0	34,0	55,0	60,0	60,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	46,2	58,2	64,0	68,4	62,7	59,7	38,3	30,5	22,6	71,1

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	46,2	58,2	64,0	68,4	62,7	59,7	38,3	30,5	22,6	71,1

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 083nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 Oostgevel

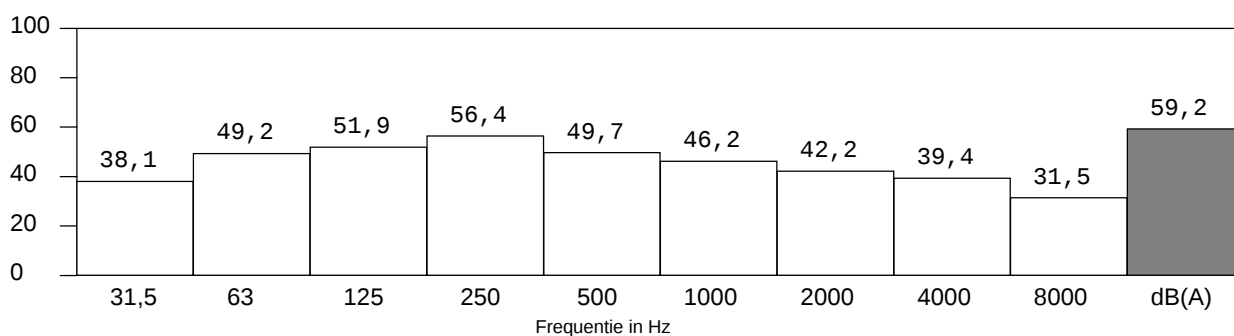
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	20,0	12,0	11,0			19,4
63	27,0	18,0	17,0			26,2
125	36,0	24,0	22,0			34,4
250	38,0	28,0	22,0			36,3
500	48,0	29,0	29,0			43,3
1000	56,0	30,0	37,0			46,8
2000	64,0	34,0	36,0			50,4
4000	64,0	34,0	36,0			50,4
8000	64,0	34,0	36,0			50,4

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	117,0	ME35	beton 140mm 2300 kg/m3
2	2,0	PD02	Massief houten deur dikte 38 mm
3	1,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
4			
5			

S-totaal: 120,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,7	57,7	68,5	74,9	75,2	75,2	74,8	72,0	64,1	81,9
10 log S	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	
Rs	19,4	26,2	34,4	36,3	43,3	46,8	50,4	50,4	50,4	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	38,1	49,2	51,9	56,4	49,7	46,2	42,2	39,4	31,5	59,2

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	38,1	49,2	51,9	56,4	49,7	46,2	42,2	39,4	31,5	59,2

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 082nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 Noordgevel

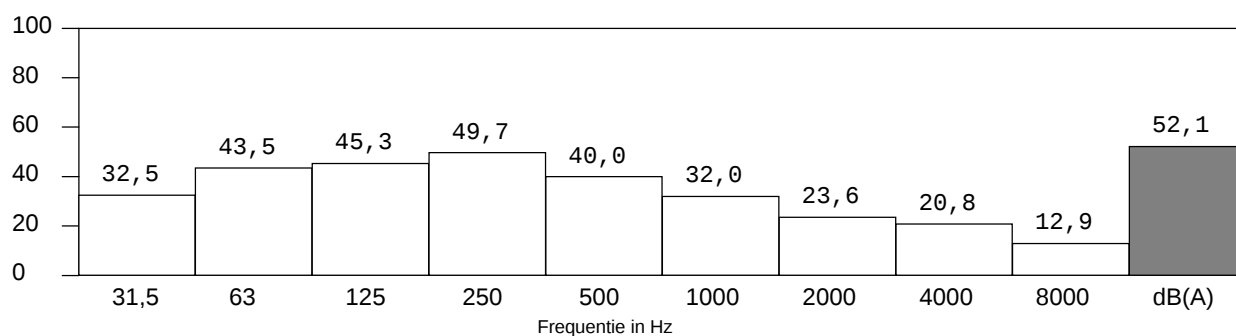
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	20,0					20,0
63	27,0					27,0
125	36,0					36,0
250	38,0					38,0
500	48,0					48,0
1000	56,0					56,0
2000	64,0					64,0
4000	64,0					64,0
8000	64,0					64,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	38,0	ME35	beton 140mm 2300 kg/m3
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 38,0

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,7	57,7	68,5	74,9	75,2	75,2	74,8	72,0	64,1	81,9
10 log S	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	
Rs	20,0	27,0	36,0	38,0	48,0	56,0	64,0	64,0	64,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	32,5	43,5	45,3	49,7	40,0	32,0	23,6	20,8	12,9	52,1

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	32,5	43,5	45,3	49,7	40,0	32,0	23,6	20,8	12,9	52,1

Schoonderbeek en Partners Advies BV**Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

Project : ITS Apeldoorn
 Bronnummer : 109nw
 Bronnaam : Ruimte shredder
 uitlaat fan, opening in dak

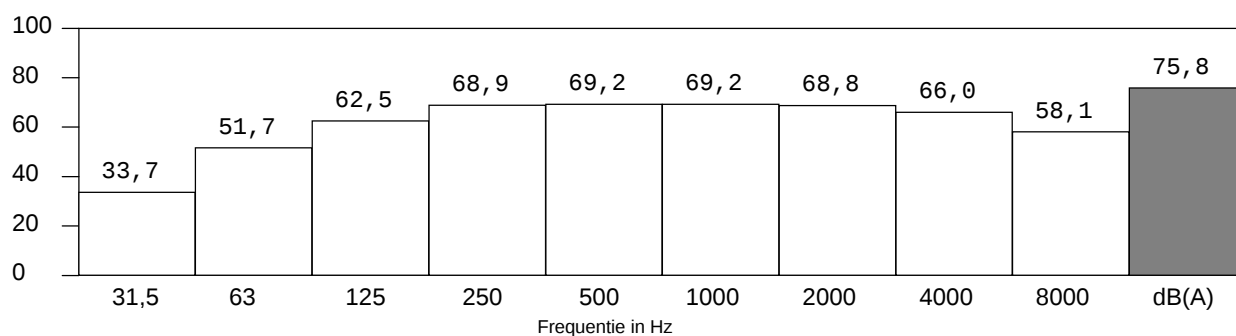
Meetgegevens

Partiele geluidsisolatie						
Freq	1	2	3	4	5	Rs
31,5	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Nummer	Oppervlakte	Code	Omschrijving
1	0,5	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S-totaal: 0,5

Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp(A-gew)	39,7	57,7	68,5	74,9	75,2	75,2	74,8	72,0	64,1	81,9
10 log S	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
Rs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw(A-gew)	33,7	51,7	62,5	68,9	69,2	69,2	68,8	66,0	58,1	75,8

Spectrum geluidsbron**Gegevens rekenmodel**

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360 graden) : 360										
Oktaafband	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw,computer	33,7	51,7	62,5	68,9	69,2	69,2	68,8	66,0	58,1	75,8

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Puntbronnen LAr,LT

20110280.N01
Bijlage 3.1.1

Model:RBS LAr,LT na controle 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

	Omschrijving		Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Richt.	Hoek	Gevel	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
0001nw	Productiehal bestaand WG	195034,53	466009,49	0,00	4,00	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS01	32,90	40,00	46,10	53,70	51,40	46,90	48,80	47,20	41,20	57,89	12,000	4,000	8,000
0002nw	Productiehal bestaand ZG	195077,80	465989,08	0,00	2,00	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS02	32,84	39,80	46,10	53,60	51,30	46,90	48,80	47,20	41,20	57,83	12,000	4,000	8,000
0003nw	Productiehal bestaand DAK	195059,52	466015,83	6,10	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS01	49,30	57,40	63,70	69,20	67,90	68,50	48,50	41,90	35,90	73,92	12,000	4,000	8,000
0008nw	Nieuwe productiehal WG	195026,51	466046,21	0,00	4,00	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS01	33,20	38,50	43,90	52,60	52,80	48,10	47,90	48,40	45,60	58,05	12,000	4,000	8,000
0009nw	Nieuwe productiehal NG	195048,67	466071,36	0,00	4,00	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS01	43,80	50,10	55,60	56,30	55,70	51,30	56,50	53,60	50,80	63,46	12,000	4,000	8,000
0010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	195043,95	466048,67	0,00	6,20	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS01	46,00	52,40	57,90	64,50	65,70	66,10	44,00	39,50	36,70	70,60	12,000	4,000	8,000
0010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	195060,05	466051,60	0,00	6,20	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS01	46,00	52,40	57,90	64,50	65,70	66,10	44,00	39,50	36,70	70,60	12,000	4,000	8,000
0082nw	Shredderruimte, Noordgevel	195134,73	466087,17	0,00	3,33	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS22	32,50	43,50	45,30	49,70	40,00	32,00	23,60	20,80	12,90	52,13	4,755	0,250	--
0083nw	Shredderruimte, Oostgevel	195141,26	466077,28	0,00	3,33	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS22	38,10	49,20	51,90	56,40	49,70	46,20	42,20	39,40	31,50	59,26	4,755	0,250	--
0084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	195135,24	466087,28	0,00	2,66	Normaal	0,00	360,00	ITS22	44,20	60,90	69,30	73,90	72,90	70,30	70,40	70,70	63,10	79,51	4,755	0,250	--
0085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	195142,20	466073,04	0,00	2,66	Normaal	0,00	360,00	ITS22	46,00	60,00	68,40	73,70	71,50	69,20	69,30	69,50	63,90	78,67	4,755	0,250	--
0086nw	Shredderruimte, dak	195137,31	466076,31	5,60	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS22	46,20	58,20	64,00	68,40	62,70	59,70	38,30	30,50	22,60	71,12	4,755	0,250	--
0096nw	Dak uitbreiding	195091,34	466014,65	7,10	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS03	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
0097nw	Dak uitbreiding	195101,55	466016,72	7,10	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS03	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
0098nw	Dak uitbreiding	195084,85	466041,13	7,10	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS03	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
0099nw	Dak uitbreiding	195095,61	466043,75	7,10	0,10	Dak HMRI-II.8	0,00	360,00	ITS03	36,30	48,40	53,90	56,10	58,90	53,70	47,70	38,40	31,60	62,56	12,000	4,000	8,000
0105-1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	195143,88	466083,78	0,00	2,50	Normaal	0,00	360,00	--	40,00	46,40	51,80	56,50	64,50	70,90	76,90	79,60	76,80	83,09	0,476	0,025	--
0105-2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	195145,29	466083,64	0,00	2,50	Normaal	0,00	360,00	--	27,40	41,60	51,30	54,80	58,20	63,60	68,10	69,50	66,30	73,62	4,277	0,225	--
0109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	195137,52	466084,46	5,60	0,50	Normaal	0,00	360,00	--	33,70	51,70	62,50	68,90	69,20	69,20	68,80	66,00	55,10	75,86	4,755	0,250	--
0110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	195034,93	466068,16	0,00	2,67	Normaal	0,00	360,00	ITS01	38,70	46,10	52,60	58,20	64,40	61,80	57,70	58,20	55,40	68,30	12,000	4,000	8,000
0111nw	Nieuwe produktiehal 3, ZG	195099,41	466093,18	0,00	4,07	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS03	28,70	43,60	50,70	54,70	62,10	62,40	67,70	51,20	44,40	69,93	12,000	4,000	8,000
0112-1nw	Nieuwe produktieruimte, ZG	195225,32	466020,31	0,00	1,67	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS31	28,60	38,70	42,80	52,00	44,30	48,20	47,50	40,70	35,30	55,44	12,000	4,000	8,000
0112-2nw	Nieuwe produktieruimte, OG	195232,93	466028,64	0,00	1,67	Afstralende gevel	0,00	360,00	ITS31	28,60	38,70	42,80	52,00	44,30	48,20	47,50	40,70	35,30	55,44	12,000	4,000	8,000
0004	Productiehal rookluis gesloten	195057,12	466002,26	6,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
0005	Productiehal rookluis gesloten	195078,72	466008,28	6,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
0006	Productiehal rookluis gesloten	195042,18	466022,11	6,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
0007	Productiehal rookluis gesloten	195062,36	466027,12	6,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	30,60	45,40	52,30	53,90	55,90	57,20	59,00	54,80	46,90	64,00	12,000	4,000	8,000
0101	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195038,40	466039,51	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0102	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195048,64	466041,61	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0103	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195060,19	466044,16	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0104	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195069,26	466046,18	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0105	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195033,75	466058,82	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0106	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195044,61	466060,91	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0107	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195053,52	466062,70	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0108	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	195064,84	466064,79	7,10	0,60	Normaal	0,00	360,00	--	28,90	43,70	50,60	52,20	54,20	55,50	57,30	53,10	45,20	62,30	12,000	4,000	8,000
0019	LBK productiehal	195048,44	466000,79	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	--	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
0020	LBK productiehal	195067,64	466005,49	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	--	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
0021	LBK productiehal	195051,64	466024,69	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	--	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
0022	LBK productiehal	195071,27	466029,17	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	--	56,30	69,00	68,90	68,20	71,00	72,50	68,90	66,30	57,70	78,18	12,000	4,000	8,000
0023	Rooster LBK productiehal	195045,38	465999,85	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	ITS07	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
0024	Rooster LBK productiehal	195070,42	466006,18	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	ITS08	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
0025	Rooster LBK productiehal	195048,46	466023,85	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	ITS10	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
0026	Rooster LBK productiehal	195074,38	466029,98	6,10	1,20	Normaal	0,00	360,00	ITS09	46,90	66,10	69,90	63,20	69,50	70,80	65,30	58,80	49,60	76,14	12,000	4,000	8,000
0027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195036,45	466049,85	6,10	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
0028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195065,54	466055,35	6,10	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
0029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	195050,55	466051,85	6,10	1,50	Normaal	0,00	360,00	--	0,00	0,00	81,00	66,50	46,90	44,10	33,30	25,10	0,00	81,15	12,000	4,000	8,000
0030	Warmtepomp + 4 fans	195070,71	466047,31	6,10	1,80	Normaal	0,00	360,00														

Model:RBS LAr,LT na controle 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X		Y	Maaiveld	Hoogte	Brontype	Richt.			Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
101	Pers / wikkruimte DAK	195081,22	466067,46	10,00	0,10	Dak HMRI-II.8		0,00	360,00	ITS04	49,30	61,70	65,60	68,30	65,40	61,20	53,20	53,00	46,40	72,35	12,000	4,000	8,000
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	195137,49	466000,26	0,00	1,00	Normaal		0,00	360,00	--	54,00	69,00	71,00	74,00	77,00	78,00	80,00	78,00	70,00	85,21	0,500	--	--
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	195144,50	466001,83	0,00	1,00	Normaal		0,00	360,00	--	56,00	89,00	73,00	80,00	74,00	73,00	71,00	62,00	52,00	89,89	0,500	--	--
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	195140,72	466004,17	0,00	0,10	Normaal		0,00	360,00	--	50,00	78,00	67,00	70,00	71,00	71,00	71,00	64,00	52,00	80,74	0,500	--	--
106	Pers/wikkruimte Noordg deur OPEN	195078,64	466077,90	0,00	2,67	Normaal		0,00	360,00	ITS01	48,00	64,80	69,70	76,90	78,80	78,60	75,00	77,80	71,20	84,98	0,167	--	--
107	Motcontainer	195152,20	466084,69	0,00	2,50	Normaal		0,00	360,00	--	51,40	60,40	68,40	80,40	81,40	75,40	64,40	58,40	51,40	84,68	4,755	0,250	--

Model:RBS LAr,LT na controle 2011
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Omschrijving		X-1	Y-1	H-1	M-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem. snelhe	Max. afst.	Aant. puntb	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)
001	Rijden personenwagens - personeel	195024,62	465975,19	0,75	0,00	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	5	10,00	10	91,14	140	50	50
002	Rijden personenwagens - bezoek	195080,82	465975,62	0,75	0,00	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99	5	10,00	5	41,03	10	--	--
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	195126,40	465987,44	1,00	0,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	5	10,00	2	19,55	35	--	--
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	195188,17	466001,77	1,00	0,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	5	10,00	2	18,69	35	--	--
005	Rijden VRW containers	195252,87	466075,59	1,00	0,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	10	10,00	11	109,21	8	--	--
006	Rijden VRW perscontainers	195026,30	465974,94	1,00	0,00	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	82,00	103,00	10	10,00	16	154,65	2	--	--

Model:RBS LAr,LT na controle 2011
Groep:nieuw object
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Cp	Koppel1	Koppel2	HDef.
ITS32	motcontainer(s)	Rechthoek	195149,34	466088,73	0,00	2,50	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten LAr,LT

20110280.N01
Bijlage 5.1

Model: RBS LAr,LT na controle 2011 - Zonebeheer - controle geluidemissie - Industrieterrein Malkenschoten
Bijdrage van Groep nr. 056: ITS VM250607 op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
BZ01_A	Bewakingspunt op zone	5,0	19,2	15,8	14,6	24,6	48,2
BZ02_A	Bewakingspunt op zone	5,0	15,7	11,8	11,1	21,1	44,1
BZ03_A	Bewakingspunt op zone	5,0	13,0	9,5	8,8	18,8	43,2
BZ04_A	Bewakingspunt op zone	5,0	13,7	10,1	8,5	18,5	42,3
BZ05_A	Bewakingspunt op zone	5,0	14,3	10,5	9,2	19,2	39,4
BZ06_A	Bewakingspunt op zone	5,0	13,2	10,5	9,6	19,6	36,9
BZ07_A	Bewakingspunt op zone	5,0	15,4	12,2	11,3	21,3	39,3
BZ08_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,8	16,2	15,3	25,3	40,6
BZ09_A	Bewakingspunt op zone	5,0	18,0	16,5	15,9	25,9	42,4
BZ10_A	Bewakingspunt op zone	5,0	15,9	14,9	14,4	24,4	39,7
BZ11_A	Bewakingspunt op zone	5,0	16,4	15,4	14,9	24,9	39,5
BZ12_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,7	16,8	16,0	26,0	43,0
BZ13_A	Bewakingspunt op zone	5,0	19,0	17,8	16,7	26,7	45,8
BZ14_A	Bewakingspunt op zone	5,0	20,2	18,6	17,6	27,6	47,0
BZ15_A	Bewakingspunt op zone	5,0	16,7	14,4	13,6	23,6	42,5
BZ16_A	Bewakingspunt op zone	5,0	16,8	14,6	13,9	23,9	42,9
BZ17_A	Bewakingspunt op zone	5,0	11,8	10,9	10,7	20,7	32,2
BZ18_A	Bewakingspunt op zone	5,0	14,1	13,6	13,5	23,5	33,2
BZ19_A	Bewakingspunt op zone	5,0	19,0	18,0	17,5	27,5	43,8
BZ20_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,3	16,3	15,6	25,6	42,6
BZ21_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,2	16,5	16,0	26,0	43,6
BZ22_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,1	16,4	15,8	25,8	42,7
BZ23_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,2	16,5	15,9	25,9	42,9
BZ24_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,1	16,3	15,9	25,9	43,0
BZ25_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,6	16,9	16,5	26,5	43,2
BZ26_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,0	16,4	16,2	26,2	41,4
BZ27_A	Bewakingspunt op zone	5,0	16,1	15,0	14,4	24,4	43,0
BZ28_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,5	16,5	15,9	25,9	44,2
BZ29_A	Bewakingspunt op zone	5,0	16,6	15,6	15,1	25,1	43,3
BZ30_A	Bewakingspunt op zone	5,0	17,8	16,8	16,3	26,3	44,3
BZ31_A	Bewakingspunt op zone	5,0	19,4	18,6	17,8	27,8	45,4
BZ32_A	Bewakingspunt op zone	5,0	20,0	19,2	18,4	28,4	46,8
BZ33_A	Bewakingspunt op zone	5,0	22,3	21,7	20,9	30,9	48,9
BZ34_A	Bewakingspunt op zone	5,0	24,1	23,5	22,7	32,7	51,6
BZ35_A	Bewakingspunt op zone	5,0	30,3	30,0	29,3	39,3	55,5
BZ36_A	Bewakingspunt op zone	5,0	32,7	32,5	31,9	41,9	54,6
BZ37_A	Bewakingspunt op zone	5,0	32,1	31,6	30,9	40,9	58,0
BZ38_A	Bewakingspunt op zone	5,0	34,3	33,1	32,4	42,4	64,1
BZ39_A	Bewakingspunt op zone	5,0	38,4	36,6	36,0	46,0	67,2
BZ40_A	Bewakingspunt op zone	5,0	37,2	32,9	31,9	41,9	65,4
BZ41_A	Bewakingspunt op zone	5,0	35,4	29,8	28,2	38,2	63,7
BZ42_A	Bewakingspunt op zone	5,0	24,7	21,3	19,8	29,8	53,5
BZ43_A	Bewakingspunt op zone	5,0	21,4	17,6	16,4	26,4	49,9
005_A	Egerlaan 17	5,0	16,2	15,3	14,8	24,8	42,6
BW01_A	woning Arnhemseweg 377	5,0	11,0	10,5	10,3	20,3	33,1
BW02_A	woning Arnhemseweg 379	5,0	10,5	9,9	9,6	19,6	32,9
BW03_A	woning Arnhemseweg 381	5,0	10,1	9,6	9,3	19,3	32,3
BW04_A	woning Arnhemseweg 383	5,0	10,4	9,9	9,6	19,6	32,2
BW05_A	woning Arnhemseweg 385	5,0	9,9	9,4	9,1	19,1	31,4
BW06_A	woning Amerikaweg 29	5,0	22,3	20,8	19,9	29,9	48,7
BW07_A	woning Oude Apeldoornseweg 24	5,0	20,2	18,5	17,4	27,4	47,1
BW08_A	tehuis Oude Apeldoornseweg 44	5,0	34,9	34,6	33,9	43,9	58,1
Par 5_A	woning Paramaribo 5	1,5	21,8	21,2	20,7	30,7	44,9
Par 5_B	woning Paramaribo 5	5,0	19,9	18,2	17,7	27,7	43,9
ITS-03_A	Vergunningspunt ITS	5,0	40,5	35,1	33,6	43,6	68,0
CP01_A	Controlepunt ITS	5,0	45,6	44,7	42,5	52,5	68,1
CP02_A	Controlepunt ITS	5,0	49,0	37,4	37,1	49,0	71,2
CP03_A	Controlepunt ITS	5,0	38,9	38,6	38,0	48,0	65,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20110280.N01
Bijlage 5.2

Model: RBS LAr,LT na controle 2011 - Zonebeheer - controle geluidemissie - Industrieterrein Malkenschoten
Bijdrage van Groep nr. 056: ITS VM250607 op ontvangerpunt CP01_A - Controlepunt ITS
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
052	Ventilator kantoor	0,5	39,5	39,5	--	44,5	39,5	0,0
019	LBK productiehal	1,2	33,7	33,7	33,7	43,7	33,7	0,0
033	Afblaasrooster compressor	1,0	33,5	33,5	33,5	43,5	33,8	0,3
001	Rijden personenwagens - personeel	0,7	35,9	36,2	33,2	43,2	53,0	0,3
020	LBK productiehal	1,2	32,4	32,4	32,4	42,4	32,4	0,0
023	Rooster LBK productiehal	1,2	31,6	31,6	31,6	41,6	31,6	0,0
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	30,4	30,4	30,4	40,4	32,1	1,8
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	29,6	29,6	29,6	39,6	31,4	1,8
021	LBK productiehal	1,2	29,0	29,0	29,0	39,0	29,8	0,9
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	28,8	28,8	28,8	38,8	29,9	1,2
022	LBK productiehal	1,2	28,2	28,2	28,2	38,2	29,4	1,2
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	27,3	27,3	27,3	37,3	29,1	1,8
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	26,6	26,6	26,6	36,6	28,5	2,0
024	Rooster LBK productiehal	1,2	26,3	26,3	26,3	36,3	26,3	0,0
025	Rooster LBK productiehal	1,2	26,2	26,2	26,2	36,2	27,0	0,8
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,1	25,3	25,3	25,3	35,3	25,3	0,0
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,0	35,2	--	--	35,2	59,3	1,6
053	Ventilator kantoor	0,5	30,2	30,2	--	35,2	30,2	0,0
077	Warmtepomp + 4 fans	1,8	24,0	24,0	24,0	34,0	24,9	0,9
076	Warmtepomp + 4 fans	1,8	22,8	22,8	22,8	32,8	24,4	1,5
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,0	30,3	--	--	30,3	56,0	3,0
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,0	30,3	--	--	30,3	46,3	2,2
101	Pers / wikkelruimte DAK	0,1	19,9	19,9	19,9	29,9	22,8	2,9
030	Warmtepomp + 4 fans	1,8	19,6	19,6	19,6	29,6	21,1	1,5
032	Warmtepomp + 4 fans	1,8	19,3	19,3	19,3	29,3	20,9	1,6
111nw	Nieuwe produktiehal 3, ZG	4,0	19,3	19,3	19,3	29,3	19,3	0,0
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	18,9	18,9	18,9	28,9	18,9	0,0
031	Warmtepomp + 4 fans	1,8	18,8	18,8	18,8	28,8	20,6	1,7
004	Productiehal rookluik gesloten	0,6	18,6	18,6	18,6	28,6	18,6	0,0
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	18,4	18,4	18,4	28,4	18,4	0,0
006	Rijden VRW perscontainers	1,0	28,4	--	--	28,4	66,6	0,2
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,0	18,2	18,2	18,2	28,2	18,2	0,0
005	Productiehal rookluik gesloten	0,6	16,2	16,2	16,2	26,2	16,9	0,7
026	Rooster LBK productiehal	1,2	16,1	16,1	16,1	26,1	17,4	1,3
002	Rijden personenwagens - bezoek	0,7	25,1	--	--	25,1	53,8	0,1
006	Productiehal rookluik gesloten	0,6	14,8	14,8	14,8	24,8	16,0	1,1
007	Productiehal rookluik gesloten	0,6	14,1	14,1	14,1	24,1	15,5	1,4
099nw	Dak uitbreiding	0,1	13,8	13,8	13,8	23,8	16,3	2,6
096nw	Dak uitbreiding	0,1	12,9	12,9	12,9	22,9	12,9	0,0
097nw	Dak uitbreiding	0,1	12,5	12,5	12,5	22,5	12,5	0,0
092	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	12,3	12,3	12,3	22,3	14,6	2,3
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,0	22,0	--	--	22,0	37,9	2,0
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	11,9	11,9	11,9	21,9	13,7	1,7
091	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	11,5	11,5	11,5	21,5	14,1	2,6
098nw	Dak uitbreiding	0,1	11,5	11,5	11,5	21,5	13,9	2,4
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	11,2	11,2	11,2	21,2	13,2	2,0
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	11,1	11,1	11,1	21,1	12,9	1,9
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	10,9	10,9	10,9	20,9	13,0	2,1
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,4	10,4	10,4	20,4	12,6	2,2
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	0,1	19,9	--	--	19,9	36,3	2,6
	Rest		20,0	16,7	16,4	26,4	49,8	
Totalen			45,6	44,7	42,5	52,5	68,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20110280.N01
Bijlage 5.3

Model: RBS LAr,LT na controle 2011 - Zonebeheer - controle geluidemissie - Industrieterrein Malkenschoten
Bijdrage van Groep nr. 056: ITS VM250607 op ontvangerpunt CP02_A - Controlepunt ITS
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,0	47,9	--	--	47,9	70,5	0,0
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	28,8	28,8	28,8	38,8	31,0	2,2
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,0	37,6	--	--	37,6	61,6	1,5
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,0	37,1	--	--	37,1	51,4	0,5
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	26,8	26,8	26,8	36,8	29,2	2,4
033	Afblaasrooster compressor	1,0	25,5	25,5	25,5	35,5	28,2	2,7
111nw	Nieuwe produktiehal 3, ZG	4,0	25,0	25,0	25,0	35,0	26,0	0,9
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	24,6	24,6	24,6	34,6	27,8	3,2
020	LBK productiehal	1,2	24,6	24,6	24,6	34,6	27,4	2,8
022	LBK productiehal	1,2	24,3	24,3	24,3	34,3	27,1	2,8
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	23,9	23,9	23,9	33,9	26,8	2,9
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	23,6	23,6	23,6	33,6	26,7	3,1
112_1nw	Nieuwe produktieruimte, ZG	1,6	23,6	23,6	23,6	33,6	23,6	0,0
021	LBK productiehal	1,2	23,3	23,3	23,3	33,3	26,3	3,1
079	Ventilator Acculaadstation	0,5	23,0	23,0	23,0	33,0	23,0	0,0
024	Rooster LBK productiehal	1,2	22,6	22,6	22,6	32,6	25,4	2,8
077	Warmtepomp + 4 fans	1,8	22,3	22,3	22,3	32,3	24,3	2,1
019	LBK productiehal	1,2	21,6	21,6	21,6	31,6	24,7	3,1
026	Rooster LBK productiehal	1,2	21,5	21,5	21,5	31,5	24,3	2,8
052	Ventilator kantoor	0,5	25,1	25,1	--	30,1	28,3	3,3
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,1	19,7	19,7	19,7	29,7	23,0	3,3
076	Warmtepomp + 4 fans	1,8	18,8	18,8	18,8	28,8	21,0	2,3
101	Pers / wikkelruimte DAK	0,1	18,3	18,3	18,3	28,3	21,5	3,2
102	Sprinklerpompenkelder aanzuigrooster	1,0	27,3	--	--	27,3	42,0	0,9
104	Sprinklerpompenkelder toegansluik	0,1	25,7	--	--	25,7	40,9	1,4
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	15,2	15,2	15,2	25,2	17,0	1,8
032	Warmtepomp + 4 fans	1,8	14,4	14,4	14,4	24,4	17,3	3,0
030	Warmtepomp + 4 fans	1,8	14,2	14,2	14,2	24,2	17,3	3,1
031	Warmtepomp + 4 fans	1,8	13,6	13,6	13,6	23,6	16,3	2,8
097nw	Dak uitbreiding	0,1	13,5	13,5	13,5	23,5	16,2	2,7
023	Rooster LBK productiehal	1,2	13,1	13,1	13,1	23,1	16,2	3,1
096nw	Dak uitbreiding	0,1	12,9	12,9	12,9	22,9	12,9	0,0
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	12,8	12,8	12,8	22,8	14,2	1,4
025	Rooster LBK productiehal	1,2	12,7	12,7	12,7	22,7	15,8	3,1
005	Rijden VRW containers	1,0	22,1	--	--	22,1	54,6	0,7
053	Ventilator kantoor	0,5	16,3	16,3	--	21,3	19,6	3,3
001	Rijden personenwagens - personeel	0,7	13,9	14,2	11,2	21,2	34,1	3,5
099nw	Dak uitbreiding	0,1	10,6	10,6	10,6	20,6	10,6	0,0
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	10,3	10,3	10,3	20,3	13,1	2,7
112_2nw	Nieuwe produktieruimte, OG	1,6	10,1	10,1	10,1	20,1	10,1	0,0
093	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	9,9	9,9	9,9	19,9	12,8	2,8
092	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	9,5	9,5	9,5	19,5	12,4	2,9
006	Productiehal rookluik gesloten	0,6	8,2	8,2	8,2	18,2	11,5	3,4
007	Productiehal rookluik gesloten	0,6	7,2	7,2	7,2	17,2	10,3	3,1
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	7,1	7,1	7,1	17,1	10,3	3,2
002nw	Productiehal bestaand ZG	2,0	7,0	7,0	7,0	17,0	9,4	2,4
004	Productiehal rookluik gesloten	0,6	7,0	7,0	7,0	17,0	10,1	3,2
098nw	Dak uitbreiding	0,1	6,9	6,9	6,9	16,9	7,2	0,3
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	6,7	6,7	6,7	16,7	10,0	3,3
005	Productiehal rookluik gesloten	0,6	6,5	6,5	6,5	16,5	9,4	2,9
	Rest		22,7	14,3	12,7	22,7	51,3	
Totalen			49,0	37,4	37,1	49,0	71,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten LAr,LT - deelbijdragen

20110280.N01
Bijlage 5.4

Model: RBS LAr,LT na controle 2011 - Zonebeheer - controle geluidemissie - Industrieterrein Malkenschoten
Bijdrage van Groep nr. 056: ITS VM250607 op ontvangerpunt CP03_A - Controlepunt ITS
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	29,5	29,5	29,5	39,5	31,3	1,8
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	29,4	29,4	29,4	39,4	30,8	1,4
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	26,7	26,7	26,7	36,7	29,0	2,2
001	Rijden personenwagens - personeel	0,7	28,6	28,9	25,8	35,8	46,3	1,1
022	LBK productiehal	1,2	25,2	25,2	25,2	35,2	27,8	2,6
021	LBK productiehal	1,2	24,7	24,7	24,7	34,7	27,0	2,2
019	LBK productiehal	1,2	24,7	24,7	24,7	34,7	27,2	2,4
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	24,6	24,6	24,6	34,6	27,3	2,8
033	Afblaasrooster compressor	1,0	23,9	23,9	23,9	33,9	26,9	3,0
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	23,9	23,9	23,9	33,9	26,8	2,9
020	LBK productiehal	1,2	23,5	23,5	23,5	33,5	26,2	2,7
025	Rooster LBK productiehal	1,2	22,8	22,8	22,8	32,8	25,0	2,2
023	Rooster LBK productiehal	1,2	22,3	22,3	22,3	32,3	24,7	2,4
052	Ventilator kantoor	0,5	27,3	27,3	--	32,3	30,2	2,9
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,1	21,1	21,1	21,1	31,1	24,0	2,9
026	Rooster LBK productiehal	1,2	20,3	20,3	20,3	30,3	22,9	2,6
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	20,2	20,2	20,2	30,2	20,2	0,0
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,6	19,9	19,9	19,9	29,9	20,3	0,5
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	19,7	19,7	19,7	29,7	19,7	0,0
101	Pers / wikkeldak DAK	0,1	19,7	19,7	19,7	29,7	19,7	0,0
030	Warmtepomp + 4 fans	1,8	19,6	19,6	19,6	29,6	20,9	1,2
032	Warmtepomp + 4 fans	1,8	19,2	19,2	19,2	29,2	20,9	1,7
076	Warmtepomp + 4 fans	1,8	18,6	18,6	18,6	28,6	21,2	2,7
031	Warmtepomp + 4 fans	1,8	18,4	18,4	18,4	28,4	20,5	2,1
024	Rooster LBK productiehal	1,2	17,7	17,7	17,7	27,7	20,5	2,7
077	Warmtepomp + 4 fans	1,8	17,6	17,6	17,6	27,6	20,4	2,8
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,0	16,9	16,9	16,9	26,9	17,4	0,5
100	Pers / wikkeldak noordgevel	6,6	16,2	16,3	16,3	26,3	16,8	0,5
006	Rijden VRW perscontainers	1,0	25,8	--	--	25,8	65,3	1,6
053	Ventilator kantoor	0,5	19,6	19,6	--	24,6	22,4	2,8
015	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	12,4	12,4	12,4	22,4	14,1	1,7
016	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	11,8	11,8	11,8	21,8	13,9	2,1
098nw	Dak uitbreiding	0,1	11,7	11,7	11,7	21,7	12,3	0,6
017	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	11,0	11,0	11,0	21,0	13,4	2,3
012	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,9	10,9	10,9	20,9	13,2	2,3
006	Productiehal rookluik gesloten	0,6	10,9	10,9	10,9	20,9	13,2	2,3
011	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,6	10,6	10,6	20,6	12,6	2,0
007	Productiehal rookluik gesloten	0,6	10,5	10,5	10,5	20,5	13,2	2,7
018	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,3	10,3	10,3	20,3	12,8	2,6
013	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,1	10,1	10,1	20,1	12,7	2,5
014	Rookluik nieuwe productiehal gesloten	0,6	9,8	9,8	9,8	19,8	12,5	2,7
107	Motcontainer	2,5	19,5	11,5	--	19,5	26,7	3,2
004	Productiehal rookluik gesloten	0,6	9,3	9,3	9,3	19,3	12,1	2,8
099nw	Dak uitbreiding	0,1	8,7	8,7	8,7	18,7	9,6	0,9
005	Productiehal rookluik gesloten	0,6	8,4	8,4	8,4	18,4	11,5	3,1
004	Rijden VRW docks - buffermagazijn 3	1,0	18,1	--	--	18,1	44,5	3,8
096nw	Dak uitbreiding	0,1	7,7	7,7	7,7	17,7	8,7	1,0
008nw	Nieuwe productiehal WG	4,0	7,5	7,5	7,5	17,5	7,5	0,0
094	Dak uitbreiding, rookluik	0,1	5,8	5,8	5,8	15,8	9,3	3,4
001nw	Productiehal bestaand WG	4,0	5,4	5,4	5,4	15,4	6,1	0,7
	Rest		19,9	11,7	11,4	21,5	48,4	
Totalen			38,9	38,6	38,0	48,0	65,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Resultaten LAR,LT - deelbijdragen

20110280.N01
Bijlage 5.5

Model: RBS LAR,LT na controle 2011 - Zonebeheer - controle geluidemissie - Industrierrein Malkenschoten
Bijdrage van Groep nr. 056: ITS VM250607 op ontvangerpunt ITS-03_A - Vergunningspunt ITS
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
029	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	25,6	25,6	25,6	35,6	27,6	2,1
107	Motcontainer	2,5	35,5	27,5	--	35,5	39,5	0,0
028	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	25,3	25,3	25,3	35,3	27,1	1,8
027	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	24,7	24,7	24,7	34,7	27,0	2,3
071	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	22,5	22,5	22,5	32,5	24,5	2,0
072	Klimaatinstallatie nieuwe productiehal	1,5	21,5	21,5	21,5	31,5	23,9	2,4
100	Pers / wikkeldruimte noordgevel	6,6	21,3	21,3	21,3	31,3	21,3	0,0
046	Containerhandling	1,0	31,1	--	--	31,1	55,1	1,5
084nw	Shredderruimte, N-gevel, deur	2,6	30,1	22,1	--	30,1	34,1	0,0
005	Rijden VRW containers	1,0	30,0	--	--	30,0	63,8	2,0
010-1nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	19,9	19,9	19,9	29,9	20,1	0,3
021	LBK productiehal	1,2	18,8	18,8	18,8	28,8	21,5	2,7
047	Containerhandling	1,0	28,3	--	--	28,3	52,0	1,2
009nw	Nieuwe productiehal NG	4,0	17,3	17,3	17,3	27,3	17,6	0,4
101	Pers / wikkeldruimte DAK	0,1	17,3	17,3	17,3	27,3	19,2	1,9
032	Warmtepomp + 4 fans	1,8	16,9	16,9	16,9	26,9	18,9	2,0
110nw	Ruimte koffiefilters, roldeur gesloten	2,6	16,6	16,6	16,6	26,6	18,0	1,5
010-2nw	Nieuwe productiehal DAK	6,2	16,3	16,3	16,3	26,3	16,3	0,0
019	LBK productiehal	1,2	16,2	16,2	16,2	26,2	19,2	3,0
030	Warmtepomp + 4 fans	1,8	16,1	16,1	16,1	26,1	18,4	2,2
022	LBK productiehal	1,2	16,1	16,1	16,1	26,1	18,6	2,5
001	Rijden personenwagens - personeel	0,7	18,6	18,9	15,9	25,9	38,2	3,0
006	Rijden VRW perscontainers	1,0	25,7	--	--	25,7	65,4	1,7
109nw	Ruimte shredder, uitlaat fan op dak	0,5	25,4	17,4	--	25,4	30,4	1,0
020	LBK productiehal	1,2	15,1	15,1	15,1	25,1	18,0	2,9
003nw	Productiehal bestaand DAK	0,1	14,2	14,2	14,2	24,2	15,2	1,0
026	Rooster LBK productiehal	1,2	14,1	14,1	14,1	24,1	16,6	2,5
031	Warmtepomp + 4 fans	1,8	13,4	13,4	13,4	23,4	15,1	1,7
024	Rooster LBK productiehal	1,2	13,2	13,2	13,2	23,2	16,0	2,9
086nw	Shredderruimte, dak	0,1	22,5	14,5	--	22,5	26,5	0,0
033	Afblaasrooster compressor	1,0	12,4	12,4	12,4	22,4	15,3	2,9
076	Warmtepomp + 4 fans	1,8	12,0	12,0	12,0	22,0	13,9	1,9
105_2nw	Leiding naar motcontainer, minder geluid 90%	2,5	21,8	13,8	--	21,8	26,3	0,0
105_1nw	Leiding naar motcontainer, meer geluid 10% Bd	2,5	21,5	13,5	--	21,5	35,5	0,0
018	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	11,2	11,2	11,2	21,2	13,2	2,0
052	Ventilator kantoor	0,5	16,1	16,1	--	21,1	19,4	3,3
077	Warmtepomp + 4 fans	1,8	10,9	10,9	10,9	20,9	13,3	2,4
017	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	10,3	10,3	10,3	20,3	12,5	2,2
106	Pers/wikkeldruimte Noordg deur OPEN	2,6	19,5	--	--	19,5	38,1	0,0
016	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	9,5	9,5	9,5	19,5	11,9	2,4
015	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	8,6	8,6	8,6	18,6	11,2	2,6
012	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	7,9	7,9	7,9	17,9	10,6	2,7
006	Productiehal rookluis gesloten	0,6	7,9	7,9	7,9	17,9	10,9	3,0
011	Rookluis nieuwe productiehal gesloten	0,6	7,2	7,2	7,2	17,2	10,1	2,8
085nw	Shredderruimte, O-gevel, deur	2,6	17,1	9,1	--	17,1	21,4	0,2
103	Sprinklerpompenkelder rookgasafvoer	1,0	16,8	--	--	16,8	33,6	3,0
025	Rooster LBK productiehal	1,2	6,6	6,6	6,6	16,6	9,3	2,7
023	Rooster LBK productiehal	1,2	4,5	4,5	4,5	14,5	7,5	3,1
053	Ventilator kantoor	0,5	8,6	8,6	--	13,6	12,0	3,4
003	Rijden VRW docks - magazijn 1	1,0	13,3	--	--	13,3	38,8	3,0
	Rest		16,1	11,7	11,4	21,4	37,6	
Totalen			40,5	35,1	33,6	43,6	68,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl