

Rapport 22000604.r02a

Van den Brink Techniek
Akoestisch onderzoek

Rapport 22000604.r02a

Van den Brink Techniek
Akoestisch onderzoek

Datum:
9 november 2021

Opdrachtgever: Van den Brink Techniek
De heer Van den brink
Blaakweg 12
6732 GL HARKAMP

via
johan.nap@dbl-lunteren.nl

Auteur/adviseur:
De heer ir. A.C.W.M. Appels





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen/Locatie/Ligging	4
2.2 Beschikbare gegevens	5
2.3 Bedrijfsituatie	5
2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)	6
2.5 Gestelde geluidvoorwaarden	6
3. ONDERZOEKMETHODE	7
4. METINGEN	7
5. REKENMODEL	8
5.1 Geluidbronnen	8
5.2 Gebouwen	9
5.3 Bodemgebieden	9
5.4 Ontvangerpunten	9
6. RESULTATEN	10
6.1 Bijzondere geluiden en trillingen	10
6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]	10
6.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	11
6.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder	11
7. CONCLUSIES	12



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers

BIJLAGEN

- 1 Bronsterkte berekeningen (Lwr's)
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 7 Maximale geluidniveaus
- 8 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder



1. INLEIDING

De inrichting van Van den Brink Techniek ligt aan de Blaakweg 12 in Harskamp, zie figuur 1.1. In het vigerende bestemmingsplan heeft de kavel van het bedrijf de bestemming 'wonen'. In de toekomstige situatie krijgt de kavel een bedrijfsbestemming, waarbij bedrijven tot bedrijfscategorie 3.1 toelaatbaar zouden moeten zijn. Daarnaast wordt een afwijkingsbevoegdheid opgenomen voor de vestiging van bedrijven uit milieucategorie 3.2, mits wordt aangetoond dat de geluidemissie van het bedrijf past binnen de geluidruimte, die normaal wordt gereserveerd voor een bedrijf uit bedrijfscategorie 3.1.

De werkplaats Van den Brink Techniek heeft in de nieuwe situatie een productieoppervlak van 120 m². De opslag van gereed product en de prototype-hal hebben een totale oppervlakte van 180 m². Afhankelijk van het feit of beide oppervlakten apart of samen worden gerekend, dient Van den Brink Techniek te worden aangemerkt als een bedrijf uit bedrijfscategorie 3.1 c.q. 3.2.

Voor de beoordeling van de situatie is ervan uitgegaan dat Van den Brink Techniek valt onder bedrijfscategorie 3.2, waarbij de geluidemissie zodanig wordt beperkt dat deze past binnen de geluidruimte gereserveerd voor een bedrijf uit bedrijfscategorie 3.1.

Daarnaast is door Van den Brink Techniek een melding gedaan in het kader van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer'. Voor zowel de bestemmingswijziging als de melding is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het 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

2.1 Algemeen/Locatie/Ligging

Van den Brink Techniek omvat een bedrijf dat stroverdelers en voerrobots produceert voor de agrarische sector. Het bedrijf is volgens de 'Handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk' van de VNG (Vereniging Nederlandse Gemeente) te categoriseren als een 'overige metaal bewerkende industrie'. Op het terrein zijn een werkplaats, kantoor, meerdere opslagruimten voor producten die gereed zijn, gereedschap en apparatuur aanwezig.

In de werkplaats vinden voornamelijk montage werkzaamheden plaats. De verschillende onderdelen worden door andere regionale bedrijven gefabriceerd (lassen, spuiten, zetten, en dergelijke), waarna deze naar de Blaakweg worden gebracht. Hier worden de machines geassembleerd en voorzien van de nodige elektronica. In de hal wordt voornamelijk gewerkt met elektrisch handgereedschap.

In figuur 1.2 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving in de toekomstige situatie.

Op het terrein van de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig; te weten Blaakweg 12.



2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- activiteitenbesluit milieubeheer;
- VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009';
- digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK services;
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Van den Brink Techniek;
- tekening 16-094 S-3, 'Wisselen bestemming Blaakweg 12, nieuwe situatie ', d.d. 27 juli 2021.

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de wanden van de nieuwe loods worden opgetrokken uit sandwichpanelen. In de noordgevel van de loods wordt een loopdeur opgenomen. Daarnaast worden in de noord-, oost- en zuidgevel ramen opgenomen. In de westgevel worden twee geïsoleerde aluminium roldeuren opgenomen.

Voor het dak is uitgegaan van een geprofileerde staalplaat met isolatie en een dakbedekking.

In het kader van de detailengineering van het gebouw kunnen andere materialen worden gekozen. Echter de geluidisolatie van deze materialen zal gelijkwaardig of beter zijn dan de materialen gehanteerd in dit prognose onderzoek.

2.3 Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte bedrijfssituatie. De bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door Van den Brink Techniek.

Van den Brink Techniek is van maandag t/m zaterdag van 07:30 tot 17:00 uur in bedrijf. In de avondperiode kan worden overgewerkt van 19:00 tot 20:00 uur. Voor de berekening is uitgegaan van de overwerksituatie waarbij effectief in de dagperiode gedurende 9,5 uur wordt gewerkt en in de avondperiode gedurende 1.0 uur.

In de westgevel van de hal worden twee roldeuren opgenomen. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat deze in de dagperiode gedurende 5.0 uur geopend zijn en in de avondperiode gedurende 0,5 uur.

De afzuiging in de oostgevel van de loods wordt gedurende maximaal 1.0 uur in de dagperiode gebruikt.

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de dagperiode vier personenwagens en drie bestelbussen op het terrein van de inrichting komen. Daarnaast is ervan uitgegaan dat in de nachtperiode voor 07.00 uur en in de avondperiode een bestelbus op het terrein kan komen.

In de dagperiode kan daarnaast één vrachtwagen naar het terrein komen voor de aanvoer van grondstoffen en onderdelen. Deze vrachtwagen wordt aan de weg met behulp van een vorkheftruck gelost. Het lossen van de vrachtwagen duurt maximaal 0,5 uur. Het gereed product wordt afgevoerd met een aanhangwagen en de eigen bestelbus.

Op het terrein van de inrichting wordt gedurende 1.0 uur een elektrische vorkheftruck gebruikt.

Het bedrijf beschikt ook over een diesel vorkheftruck. Deze wordt alleen elders (op locatie) ingezet voor de assemblage van de stroverdelers en de voerrobots.



2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

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

- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- De rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en vlak afgewerkt.

2.5 Gestelde geluidvoorwaarden

Toetsingskader ruimtelijke ordening

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG publicatie 'Bedrijven en milieuzonering, editie 2009' gebruikt als hulpmiddel. Deze handreiking geeft onder andere richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven.

In de VNG publicatie is aangegeven dat, voor bedrijven uit bedrijfscategorie 3., voor het aspect geluid een afstand geldt van 50 meter. Met andere woorden, door moderne bedrijven uit bedrijfscategorie 3.1 die voldoen aan de stand van de techniek, worden op 50 meter van de terreingrens langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus veroorzaakt van 45 dB(A) etmaalwaarde en maximale geluidniveaus van 65 dB(A) etmaalwaarde.

Toetsingskader milieu

Hieronder zijn de geldende eisen uit het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' weergegeven. (bron: www.wetten.nl)

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, 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
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ 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 geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.



Laad-/ losactiviteiten

Op basis van het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' (ex. art. 2.17 lid 1b) zijn maximale geluidniveaus (piekgeluiden), ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode, uitgezonderd van toetsing. Onder het laden en lossen worden ook bijbehorende activiteiten verstaan, zoals het slaan van autoportieren, manoeuvreren, wegrijden, starten en gas geven bij het wegrijden van de voertuigen.

Indirecte hinder

In de milieuwetgeving wordt ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen, die direct verband houden met de inrichting. De aan- en afvoerbewegingen vinden plaats over de Blaakweg.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996 van toepassing. Het verkeer moet beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Op basis van uitspraken van de Raad van State (onder andere nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term 'opgenomen in het heersende verkeersbeeld'. Het gaat er om of een voertuig, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. De indirecte hinder is niet meer van toepassing als voertuigen eenzelfde snelheid en eenzelfde rij- en stopgedrag vertonen bij zijstraten, kruisingen etcetera, als het overige verkeer. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

In deze circulaire worden eisen geformuleerd over de equivalente geluidniveaus, die het gevolg zijn van het verkeer, dat door de inrichting wordt aangetrokken. Daarbij wordt nauw aangesloten bij de heersende wetgeving over het overige wegverkeer.

De circulaire geeft aan, dat ernaar gestreefd moet worden om de equivalente geluidniveaus, bij woningen van derden, in de dag-, avond- en nachtperioden te beperken tot waarden van maximaal 50, 45 en 40 dB(A). Als er geen reële mogelijkheid is, mogen hogere waarden worden toegelaten. Voorwaarde is, dat de equivalente geluidniveaus in de geluidgevoelige ruimten binnen de woningen niet hoger worden dan 35, 30 en 25 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.

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 voorgeschreven in het 'Activiteitenbesluit milieubeheer' in artikel 1.11.9.

4. METINGEN

De metingen van de geluidbronnen zijn uitgevoerd op 1 februari 2021. Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Rion NL-52, randapparatuur, zoals statieven, verlengkabels, windbol, etcetera. 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 bijlage 1.

De geluidniveaus in de werkplaats zijn bepaald op basis van de uitgevoerde geluidmetingen en de akoestische eigenschappen van de bestaande en de nieuwe hal.

5. 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 Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de bronsterkten die zijn berekend in bijlage 1. In bijlage 2 zijn 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.

Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.1.

Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. Deze activiteiten zijn genoemd en de gebruikte bronsterkte is vermeld:

- | | |
|--|------------------------------------|
| • het lossen van de vrachtwagens | $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$; |
| • het rijden van de vrachtwagens | $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$; |
| • werkzaamheden vorkheftruck | $L_{WA,max} = 106 \text{ dB(A)}$; |
| • parkeren personenwagens/bestelbussen | $L_{WA,max} = 98 \text{ dB(A)}$; |
| • het rijden van de bestelbussen | $L_{WA,max} = 97 \text{ dB(A)}$; |
| • het rijden van personenwagens | $L_{WA,max} = 96 \text{ dB(A)}$; |
| • als de deuren van de hallen geopend zijn, kunnen er door de activiteiten, die binnen plaatsvinden, maximale geluidniveaus optreden die tot circa 15 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus. | |

De geluidbronnen, die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken, zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.2. In de bijlagen 2.2.1 en 2.2.2. zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlagen de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.



Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Blaakweg is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op een aantal ontvangerpunten langs deze weg bepaald.

In figuur 2.3 en bijlage 2.3 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Blaakweg is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 60 km/uur rijden. Gezien de aard van de weg (bochtig en smal) rijden de voertuigen hier met snelheden tot circa 40 km/uur. De bronsterkte van vrachtwagens, die met snelheden van circa 40 km/uur rijden, bedraagt 105 dB(A), van bestelbussen 96 dB(A) en van personenwagens 95 dB(A).

5.2 Gebouwen

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 ligging van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. 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 tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

5.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.

5.4 Ontvangerpunten

In de figuren 5.1 en 5.2 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de woningen in de directe omgeving.

De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en 4,5 meter voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 5.



6. RESULTATEN

6.1 Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Door 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. 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. Door 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 zijn een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig. Dit betreft de vrachtwagens. Door 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.

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

6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

In tabel 1 en in bijlage 6.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de onderzochte bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de gehanteerde toetswaarden weergegeven.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Rekenpunten 50 m terreingrens				
101	Oostzijde	32	22	9
102	Noordoostzijde	34	19	12
103	Noordwestzijde	40	32	18
105	Westzijde	39	31	17
105	Zuidzijde	40	35	14
Richtwaarde bedrijfscategorie 3.1		45	40	35
Rekenpunten woningen				
001	Blaakweg 12 1	27	20	6
002	Blaakweg 12 A	26	17	4
003	Westenengseweg 7	24	10	2
004	Blaakweg 3	32	27	13
005	Blaakweg 4	29	22	7
006	Blaakweg 8	26	21	5
Gestelde eis Activiteitenbesluit		50	45	40

In bijlagen 6.2 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten.



Uit tabel 1 blijkt dat in de onderzochte bedrijfssituatie de geluidemissie van de inrichting past binnen de voor een inrichting uit bedrijfscategorie 3.1 gereserveerde geluidruimte.

Tevens wordt bij de woningen van derden ruimschoots voldaan aan de standaard geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

6.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 2 en in bijlage 7 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven, zoals deze op 50 meter van de terreingrens en ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden.

Tabel 2: De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Rekenpunten 50 m terreingrens				
101	Oostzijde	56	56	48
102	Noordoostzijde	62	56	48
103	Noordwestzijde	65	60	51
105	Westzijde	63	60	52
105	Zuidzijde	59	59	52
Richtwaarde bedrijfscategorie 3.1		65	60	55
Rekenpunten woningen				
001	Blaakweg 12 1	51	53	45
002	Blaakweg 12 A	53	51	43
003	Westenengseweg 7	52	46	38
004	Blaakweg 3	56	54	47
005	Blaakweg 4	54	49	42
006	Blaakweg 8	49	46	38
Gestelde eis Activiteitenbesluit		70	65	60

Uit tabel 2 blijkt dat in de onderzochte bedrijfssituatie wordt voldaan aan de richtwaarden op de rekenpunten op 50 meter van de terreingrens.

Tevens wordt bij de woningen van derden, inclusief de laad/losactiviteiten, voldaan aan de standaard geluideisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

6.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder

Uit de berekeningen blijkt dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting, die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Blaakweg, bij de woningen maximaal 33 dB(A) bedraagt, zie bijlage 8. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.



7. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat de inrichting past binnen de voor een modern bedrijf uit bedrijfscategorie 3.1 gereserveerde geluidruimte.

Ook wordt bij de bestaande woningen voldaan aan de standardeisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Tevens blijkt dat voor de indirecte hinder eveneens wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire.

SPA WNP ingenieurs



FIGUREN



- bestaande bebouwing
- te slopen bebouwing
- nieuwe bebouwing
- bestaande bomen/groen
- nieuwe bomen/bosplantsoen
- nieuwe haag
- bestemming Wonen
- bestemming Bedrijf
- bestemming Agrarisch

Bebouwing:

A	woning	
B	34 m ²	berging privé
C	25 m ²	berging privé
E	80 m ²	+berging privé
totaal	139 m ²	max. 150m ² privé bijgebouwen

bedrijfsbebouwing

D	120 m ²	assemblage
G	180 m ²	+ nieuw proto-hal
TOTAAL	300 m ²	



BLAAKWEG 12

PROJECT

Wisselen bestemming Blaakweg 12
Harskamp, met Kade 2 De Klomp
NIEUWE SITUATIE

SITUATIE

opdrachtgever: Van de Brink techniek
Blaakweg 12, 6732 GL Harskamp
kad. bekend gem. Ede sectie B, nr. 4981, 5888

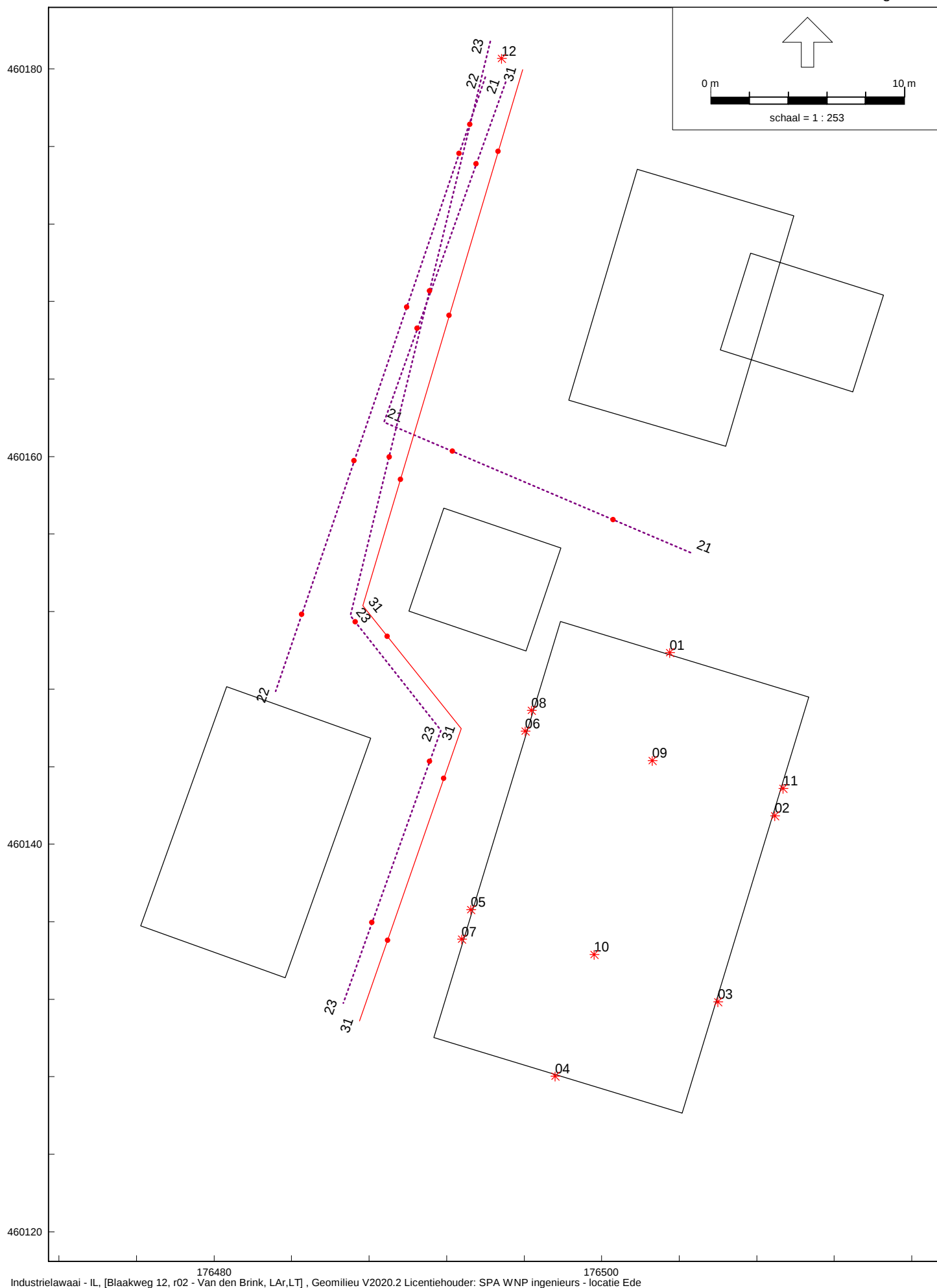
gewijzigd: b. 05-03-2019
c. 28-05-2020
d. 07-08-2020
e. 17-09-2020
f. 23-09-2020

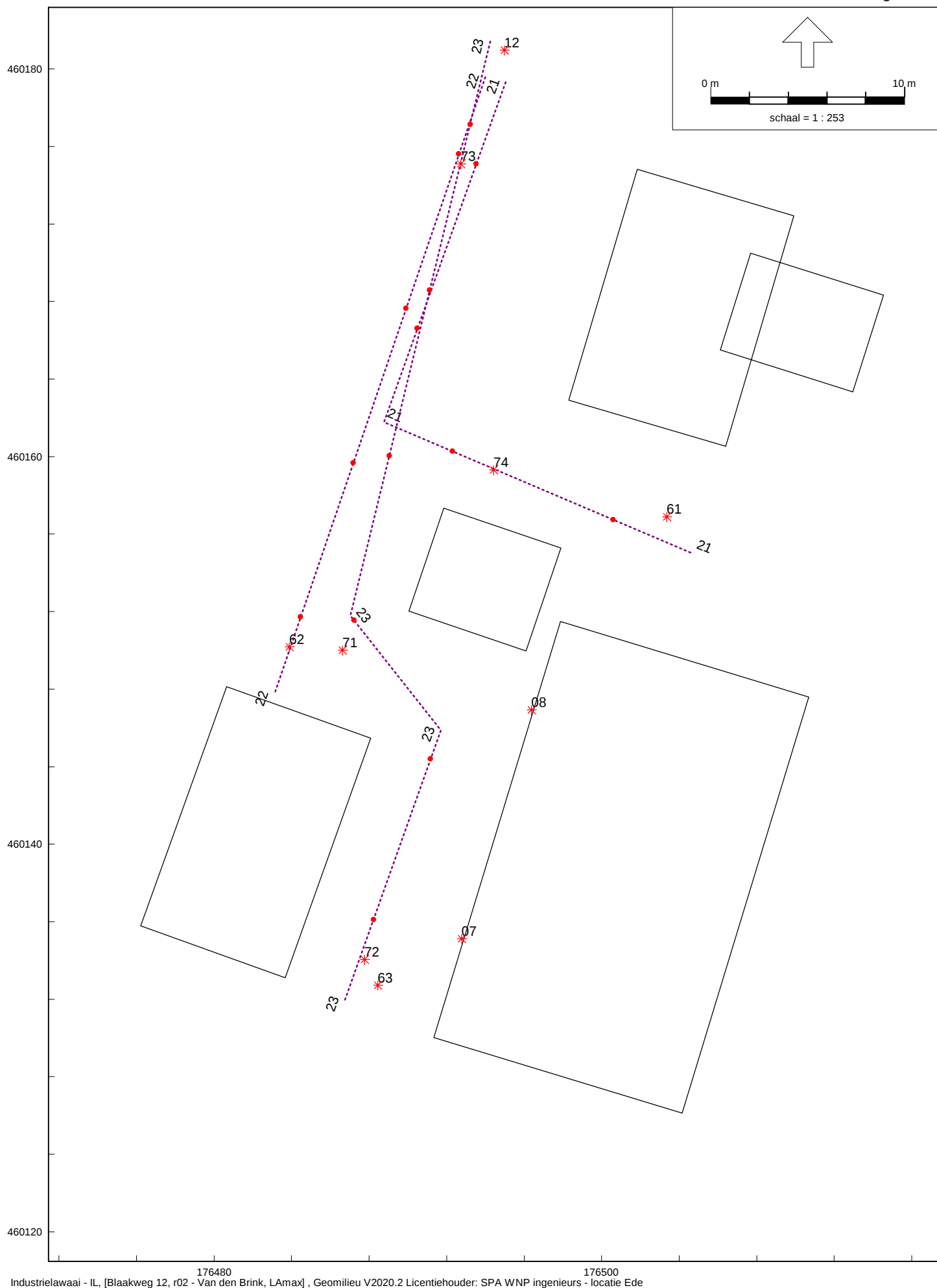
g. 30-09-2020
h. 11-03-2021
i. 08-06-2021
j. 07-07-2021
h. 27-07-2021

dbl architecten
bureau

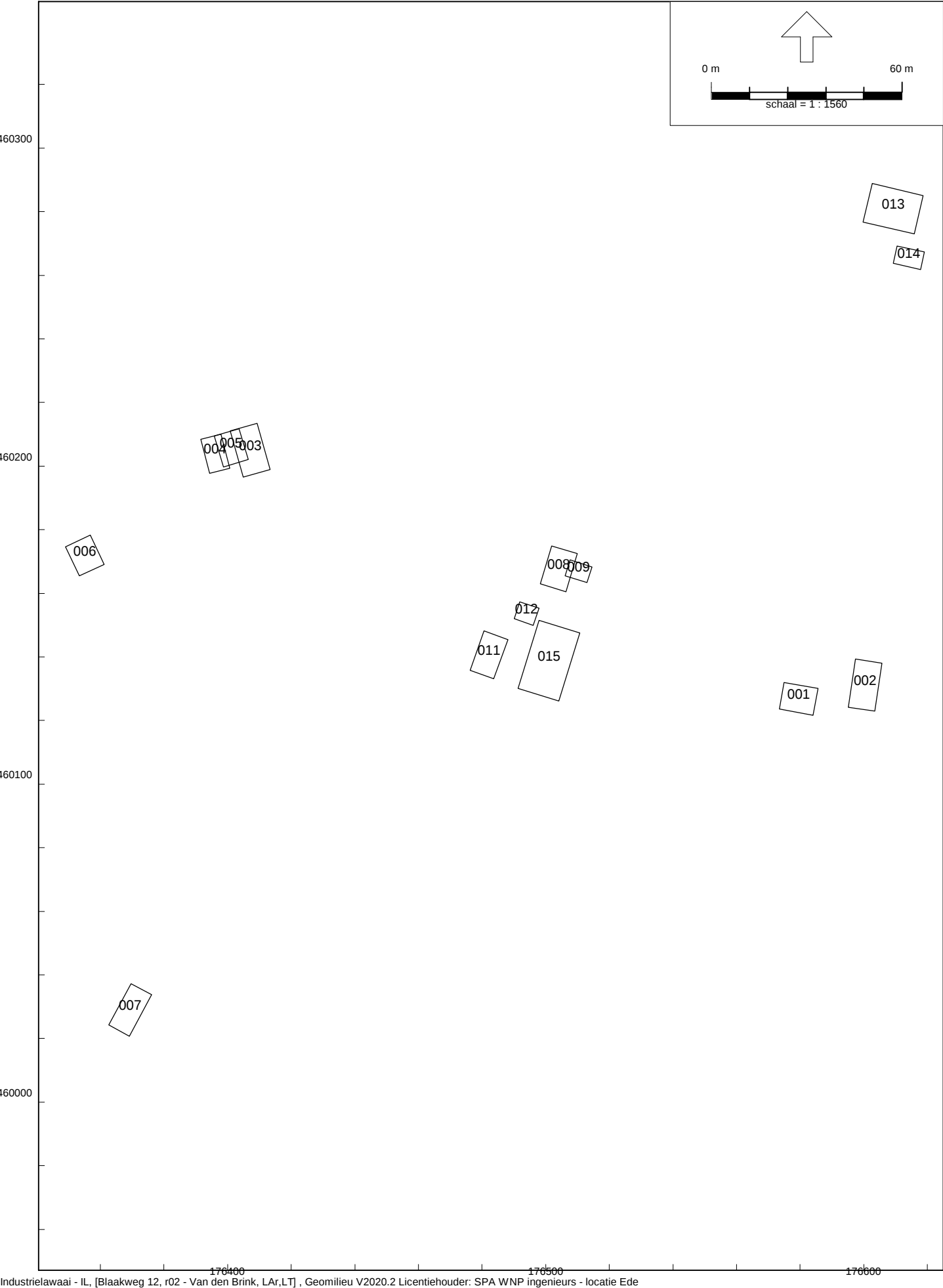
Meulunterseweg 34
6741 HN Lunteren
0318 482462
www.dbl-lunteren.nl

CETEKENEND: JN DATUM: 09-02-2018 PROJECTNR: 16-094 TEKENINGNR: S-3-opt1

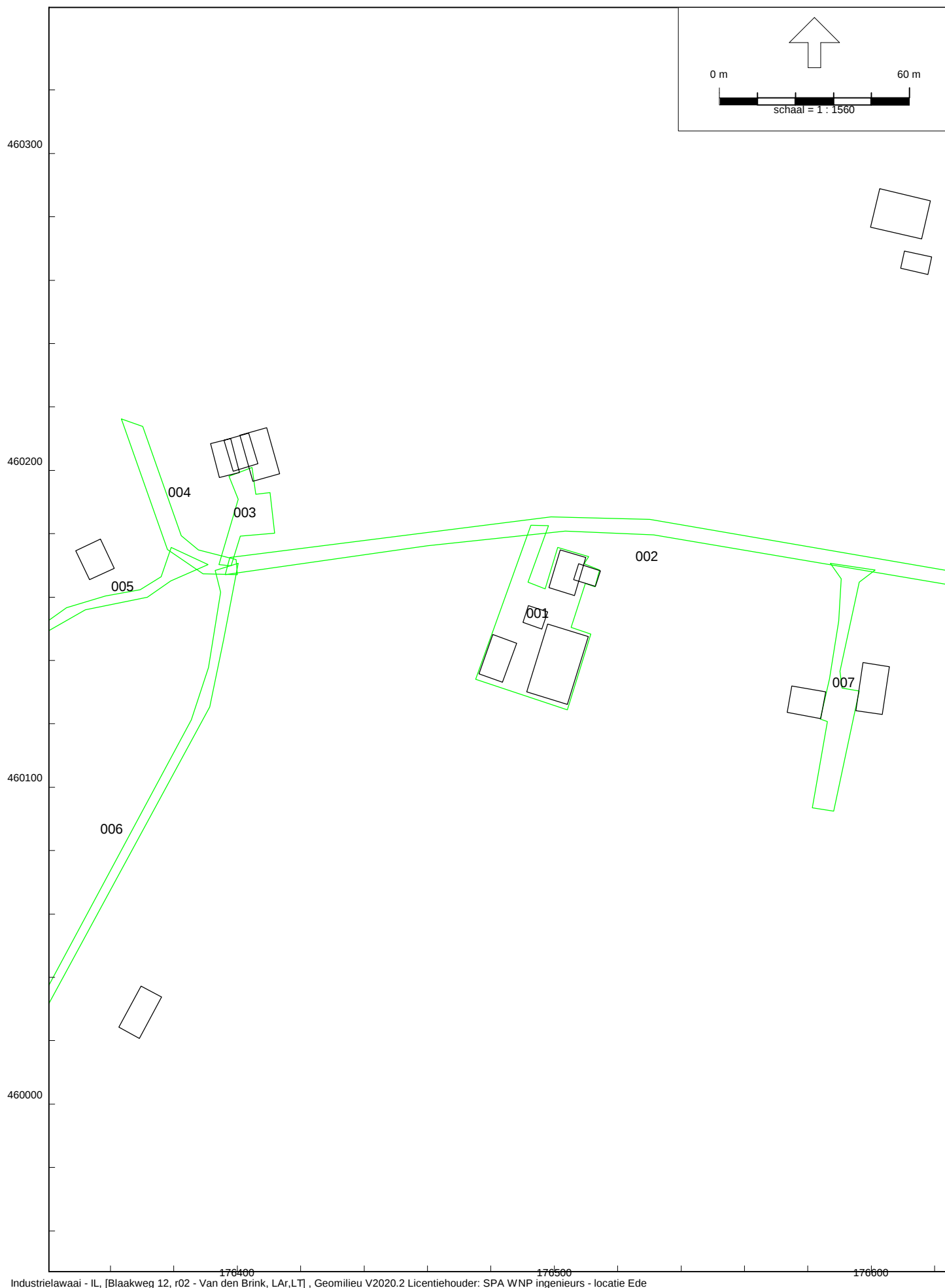


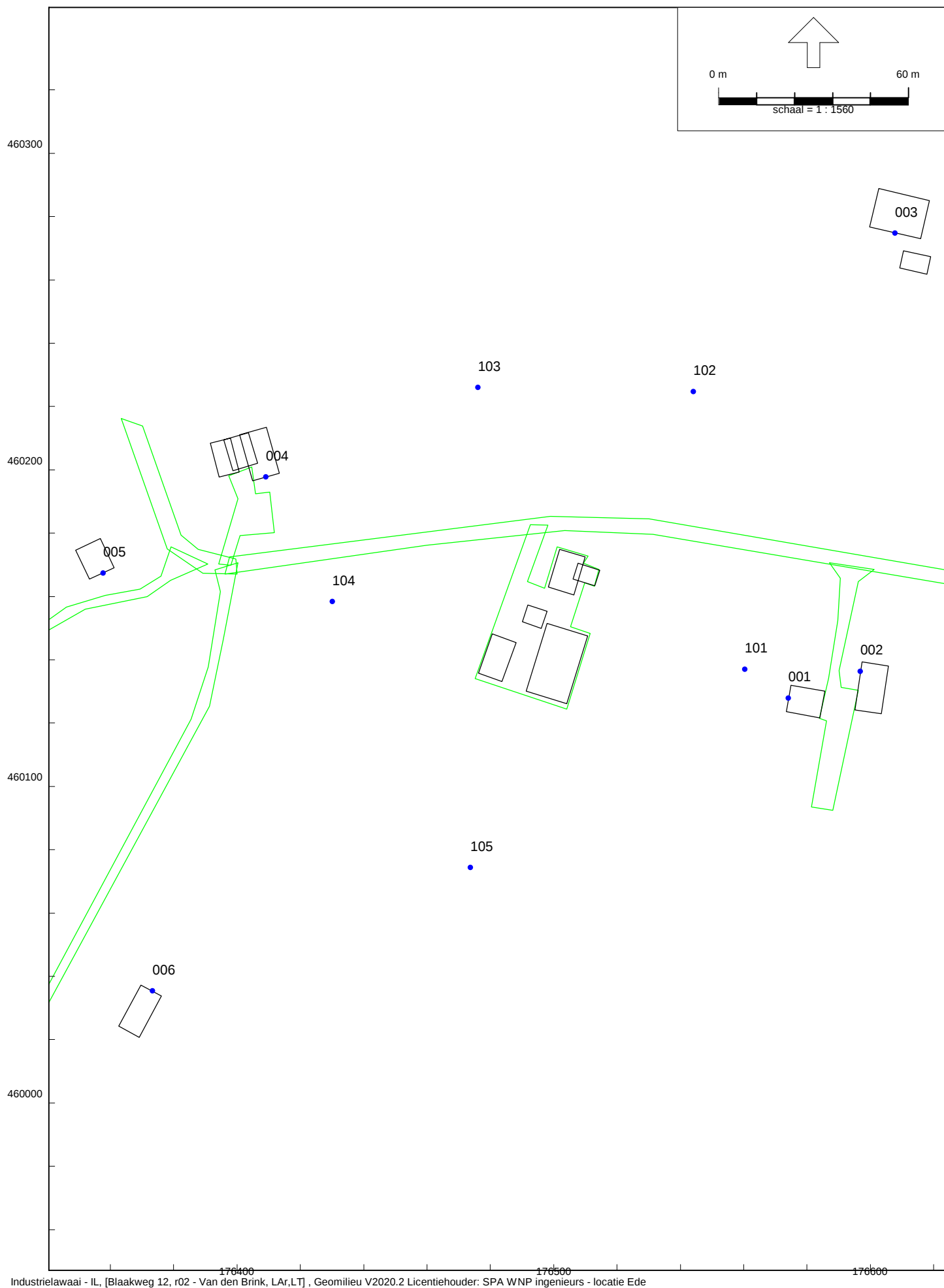


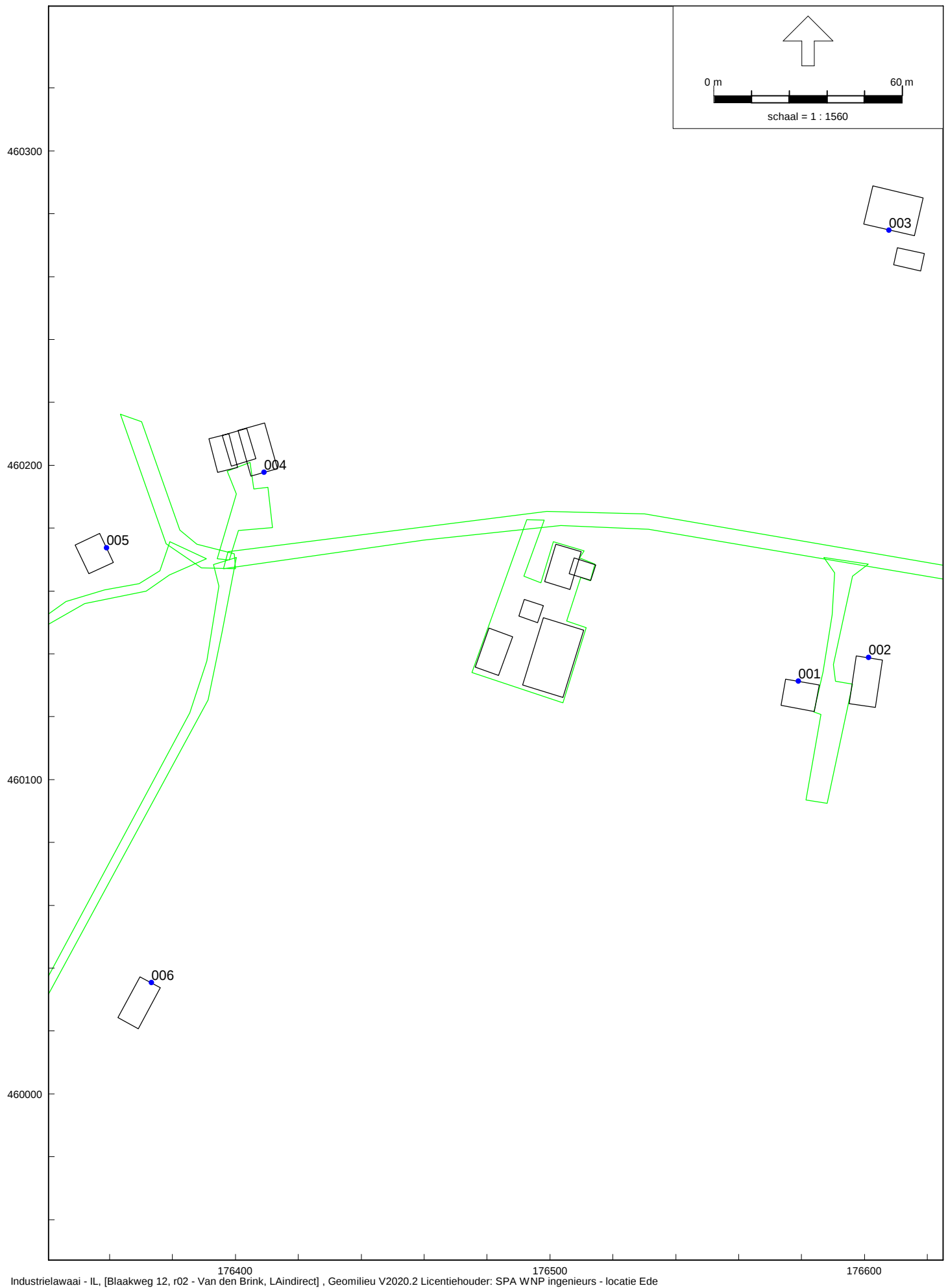




Ingevoerde gebouwen









BIJLAGEN

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaar : Productie hal noordgevel

Bronnr(s) : 01

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	10,0	5,0	11,0			9,6
63	16,0	10,0	17,0			15,2
125	22,0	15,0	22,0			19,9
250	26,0	20,0	22,0			22,1
500	30,0	24,0	29,0			23,7
1000	24,0	27,0	37,0			21,6
2000	37,0	25,0	36,0			24,6
4000	37,0	29,0	36,0			24,7
8000	37,0	29,0	36,0			24,7

Kierterm	
25	dB

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	72,3	ILGC8	Sandwich paneel met PS-schuim (d=55-85mm)
2	2,5	SPA01	Deur
3	5,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
4			
5			

S (totale oppervlak): 79,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
R _s	9,6	15,2	19,9	22,1	23,7	21,6	24,6	24,7	24,7	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	32,9	42,4	54,0	53,1	54,3	59,6	63,4	55,1	43,9	66,2

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, rekenmodel}	32,9	42,4	54,0	53,1	54,3	59,6	63,4	55,1	43,9	66,2

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaar : Productie hal oostgevel

Bronnr(s) : 02 + 03

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	10,0	11,0				10,1
63	16,0	17,0				16,1
125	22,0	22,0				22,0
250	26,0	22,0				25,5
500	30,0	29,0				29,9
1000	24,0	37,0				24,3
2000	37,0	36,0				36,9
4000	37,0	36,0				36,9
8000	37,0	36,0				36,9

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	122,0	ILGC8	Sandwich paneel met PS-schuim (d=55-85mm)
2	10,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 132,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	10,1	16,1	22,0	25,5	29,9	24,3	36,9	36,9	36,9	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	34,7	43,8	54,1	51,8	50,3	59,1	53,3	45,0	33,8	62,1

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, rekenmodel}	34,7	43,8	54,1	51,8	50,3	59,1	53,3	45,0	33,8	62,1

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaar : Productie hal zuidgevel

Bronnr(s) : 04

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	10,0	11,0				10,1
63	16,0	17,0				16,1
125	22,0	22,0				22,0
250	26,0	22,0				25,6
500	30,0	29,0				29,9
1000	24,0	37,0				24,3
2000	37,0	36,0				36,9
4000	37,0	36,0				36,9
8000	37,0	36,0				36,9

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	74,8	ILGC8	Sandwich paneel met PS-schuim (d=55-85mm)
2	5,0	GD03	4-12-5 mm dubbelglas
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 79,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	
R _s	10,1	16,1	22,0	25,6	29,9	24,3	36,9	36,9	36,9	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	32,5	41,6	51,9	49,6	48,1	57,0	51,1	42,8	31,6	59,9

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, rekenmodel}	32,5	41,6	51,9	49,6	48,1	57,0	51,1	42,8	31,6	59,9

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaam Productie hal westgevel

Bronnr(s) : 05 + 06

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	10,0	7,0				8,7
63	16,0	11,0				13,4
125	22,0	15,0				17,5
250	26,0	18,0				20,0
500	30,0	19,0				21,0
1000	24,0	25,0				21,6
2000	37,0	28,0				24,2
4000	37,0	28,0				24,2
8000	37,0	28,0				24,2

Kierterm	
25	dB

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	89,0	ILGC8	Sandwich paneel met PS-schuim (d=55-85mm)
2	43,0	IRD05	Roldeur 1mm alu./20mm styropor/1mm alu.
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 132,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	21,2	
R _s	8,7	13,4	17,5	20,0	21,0	21,6	24,2	24,2	24,2	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	36,0	46,4	58,6	57,4	59,2	61,8	66,0	57,7	46,6	69,2

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, rekenmodel}	36,0	46,4	58,6	57,4	59,2	61,8	66,0	57,7	46,6	69,2

De totale bronsterkte is over meerdere bronlocaties verdeeld

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaar : Productiehal, open deuren

Bronnr(s) : 07, 08

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31		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

NR OPP(m²) CODE MATERIAAL

1			
2	21,5	AA01	Opening
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 21,5 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	
R _s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	36,8	51,9	68,2	69,5	72,3	75,6	82,4	74,0	62,9	84,3

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	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	
L _{w, rekenmodel}	39,8	54,9	71,2	72,5	75,3	78,6	85,4	77,0	65,9	87,3

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaar : Productie hal, dak

Bronnr(s) : 09 + 10

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	10,0					10,0
63	16,0					16,0
125	17,0					17,0
250	22,0					22,0
500	30,0					30,0
1000	34,0					34,0
2000	40,0					40,0
4000	40,0					40,0
8000	40,0					40,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	300,0	ID15	geprof. st.pl.+ PU schuim + dakleer
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 300,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	27,5	42,6	58,9	60,2	63,0	66,2	73,0	64,7	53,5	75,0
10 lg S	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	
R _s	10,0	16,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0	
C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L _w (A-gew)	38,3	47,4	62,7	58,9	53,8	53,0	53,8	45,5	34,3	65,3

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, rekenmodel}	38,3	47,4	62,7	58,9	53,8	53,0	53,8	45,5	34,3	65,3

SPA WNP ingenieurs

Methode II.3, Aangepast meetvlak

PROJECT : Van den Brink Techniek

Bronnaam : Uitlaat in gevel

Bronnr. : 11

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak										
Type meetvlak is										
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=! 1										
BOL	MEETVLAK					REFERENTIEVLAK				
hoek in pi =	2,0	pi						hoek in =	pi	
straal r =	2,0	m						straal r =	m	
S-totaal = 25,1 m2						S-ref. = 0,0 m2				
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(A-gew)$	21,7	37,8	58,4	59,2	58,6	60,0	60,2	57,9	50,1	67,0
10 log S	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
DL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_w(A-gew)$	35,7	51,8	72,4	73,2	72,6	74,0	74,2	71,9	64,1	81,0

Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak										
Openingshoek geluidsbron in model(t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	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	
$L_{w,comp.}$	38,7	54,8	75,4	76,2	75,6	77,0	77,2	74,9	67,1	84,0

Model: Van den Brink, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	Productiehal noord	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	32,90	42,40	54,00	53,10	54,30	59,60	63,40	55,10	43,90	66,22
02	Productiehal oost	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	31,70	40,80	51,10	48,80	47,30	56,10	50,30	42,00	30,80	59,05
03	Productiehal oost	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	31,70	40,80	51,10	48,80	47,30	56,10	50,30	42,00	30,80	59,05
04	Productiehal zuid	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	32,50	41,60	51,90	49,60	48,10	57,00	51,10	42,80	31,60	59,90
05	Productiehal west	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	33,00	43,40	55,60	54,40	56,20	58,80	63,00	54,70	43,60	66,18
06	Productiehal west	0,00	4,00	Relatief	0,00	360,00	Uitstralende gevel	9,5100	1,0001	--	33,00	43,40	55,60	54,40	56,20	58,80	63,00	54,70	43,60	66,18
07	Productiehal west open	0,00	3,33	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	5,0024	0,5001	--	39,80	54,90	71,20	72,50	75,30	78,60	85,40	77,00	65,90	87,31
08	Productiehal west open	0,00	3,33	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	5,0024	0,5001	--	39,80	54,90	71,20	72,50	75,30	78,60	85,40	77,00	65,90	87,31
09	Productiehal dak	5,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	9,5100	1,0001	--	35,30	44,40	59,70	55,90	50,80	50,00	50,80	42,50	31,30	62,34
10	Productiehal dak	5,50	0,10	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	9,5100	1,0001	--	35,30	44,40	59,70	55,90	50,80	50,00	50,80	42,50	31,30	62,34
11	Uitlaat in gevel	0,00	4,50	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	38,70	54,80	75,40	76,20	75,60	77,00	77,20	74,90	67,10	84,01
12	Laden/Lossen	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,5002	--	--	67,00	81,00	86,00	88,00	89,00	88,00	86,00	82,00	73,00	95,00

Model: Van den Brink, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
31	Vorkheftruck	0,00	1,00	52,96	1,0004	--	--	43,00	56,00	66,00	73,00	80,00	80,00	78,00	74,00	66,00	85,00

Model: Van den Brink, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	Personenwagens	0,00	0,80	35,99	4	--	--	5	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
22	Personenwagens	0,00	0,80	33,49	4	--	--	5	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
23	Bestelbussen	0,00	0,75	52,97	6	2	2	5	--	62,00	70,00	77,00	81,00	88,00	86,00	76,00	65,00	91,00

Model: Van den Brink, LAmx
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
07	Productiehal west open	0,00	3,80	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	5,0024	--	--	50,80	65,90	82,20	83,50	86,30	89,60	96,40	88,10	76,90	98,32
08	Productiehal west open	0,00	3,80	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	5,0024	--	--	50,80	65,90	82,20	83,50	86,30	89,60	96,40	88,10	76,90	98,32
12	Laden/Lossen	0,00	2,00	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	1,0004	--	--	82,00	96,00	101,00	103,00	104,00	103,00	101,00	97,00	88,00	110,00
61	Parkeren personenwagens	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	--	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
62	Parkeren personenwagens	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	--	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
63	Parkeren bestelbussen	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	0,0010	0,0010	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
71	Vorkheftruck	0,00	0,50	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	0,0010	--	64,00	71,00	75,00	81,00	91,00	95,00	103,00	98,00	89,00	105,00
72	Vorkheftruck	0,00	0,50	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	0,0010	--	64,00	71,00	75,00	81,00	91,00	95,00	103,00	98,00	89,00	105,00
73	Vorkheftruck	0,00	0,50	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	0,0010	--	64,00	71,00	75,00	81,00	91,00	95,00	103,00	98,00	89,00	105,00
74	Vorkheftruck	0,00	0,50	Relatief	0,00	360,00	Norm ale puntbron	0,0010	0,0010	--	64,00	71,00	75,00	81,00	91,00	95,00	103,00	98,00	89,00	105,00

Model: Van den Brink, LAmx
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
21	Personenwagens, rijden	0,00	0,80	35,99	4	--	--	5	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
22	Personenwagens, rijden	0,00	0,80	33,66	4	--	--	5	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
23	Bestelbussen, rijden	0,00	0,75	52,79	6	2	2	5	--	68,00	76,00	83,00	87,00	94,00	92,00	82,00	71,00	97,00

Model: Van den Brink, LAirect
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
51	Personenwagens	0,00	0,80	324,55	8	--	--	40	--	66,00	74,00	81,00	85,00	92,00	90,00	80,00	69,00	95,00
52	Bestelbussen	0,00	0,80	322,82	6	2	2	40	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
53	Vrachtwagen	0,00	1,00	323,51	2	--	--	40	--	80,00	88,00	94,00	99,00	101,00	98,00	91,00	84,00	105,00

Model: Van den Brink, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp	Oppervlak
001	Woning	176574,94	460131,98	0,00	4,30	Rechthoek	0,80	0 dB	92,07
002	Woning	176597,43	460139,32	0,00	5,60	Rechthoek	0,80	0 dB	128,44
003	Woning	176409,30	460213,46	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	132,18
004	Woning	176391,58	460208,44	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	71,78
005	Woning	176395,77	460209,41	0,00	2,80	Rechthoek	0,80	0 dB	82,35
006	Woning	176356,84	460178,30	0,00	6,70	Rechthoek	0,80	0 dB	87,41
007	Woning	176369,59	460037,28	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	108,83
008	Bedrijfswoning	176501,83	460174,81	0,00	5,40	Rechthoek	0,80	0 dB	104,64
009	Bedrijfswoning	176514,54	460168,32	0,00	3,70	Rechthoek	0,80	0 dB	37,51
010	Nieuwe opslaghal	176508,11	460138,85	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	99,55
011	Kantoor, opslag	176480,64	460148,13	0,00	5,10	Rechthoek	0,80	0 dB	103,64
012	Schuur privé	176491,86	460157,33	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	35,86
013	Woning	176599,81	460276,75	0,00	5,70	Rechthoek	0,80	0 dB	204,10
014	Schuur	176610,48	460269,17	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	49,18
015	Bestaande productiehal	176498,31	460152,37	0,00	5,50	Rechthoek	0,80	0 dB	136,34

Model: Van den Brink, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	Terrein inrichting	176492,68	460182,61	1448,56	0,00
002	Blaakweg	176397,68	460172,50	1213,85	0,00
003	Terrein buurman	176397,42	460198,09	245,22	0,00
004	Blaakweg	176363,43	460216,20	347,47	0,00
005	Blaakweg	176379,18	460175,65	203,03	0,00
006	Blaakweg	176392,96	460168,44	570,48	0,00
007	Terrein buurman	176587,10	460170,68	491,68	0,00

Model: Van den Brink, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Blaakweg 12 1	176574,08	460127,86	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Blaakweg 12 A	176596,87	460136,29	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Westenengseweg 7	176607,81	460274,75	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Blaakweg 3	176409,19	460197,69	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Blaakweg 4	176357,79	460167,40	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Blaakweg 8	176373,28	460035,42	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
101	RO -- 50,00m	176560,34	460136,92	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja
102	RO -- 50,00m	176544,08	460224,66	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja
103	RO -- 50,00m	176476,08	460226,01	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja
104	RO -- 50,00m	176430,13	460158,36	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja
105	RO -- 50,00m	176473,74	460074,41	0,00	--	--	5,00	--	--	--	Ja

Model: Van den Brink, LAindirect
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Blaakweg 12 1	176579,07	460131,32	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	Blaakweg 12 A	176601,38	460138,82	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	Westenengseweg 7	176607,81	460274,75	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	Blaakweg 3	176409,19	460197,69	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	Blaakweg 4	176359,13	460173,67	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
006	Blaakweg 8	176373,28	460035,42	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Blaakweg 12 1	1,50	27,2	17,6	3,6
001_B	Blaakweg 12 1	4,50	29,2	20,1	6,1
002_A	Blaakweg 12 A	1,50	26,5	14,8	2,0
002_B	Blaakweg 12 A	4,50	28,8	17,4	4,1
003_A	Westenengseweg 7	1,50	24,1	10,8	1,9
003_B	Westenengseweg 7	4,50	25,5	10,5	2,0
004_A	Blaakweg 3	1,50	31,8	24,8	10,6
004_B	Blaakweg 3	4,50	34,0	26,7	12,7
005_A	Blaakweg 4	1,50	28,6	20,8	6,2
005_B	Blaakweg 4	4,50	30,0	22,2	7,3
006_A	Blaakweg 8	1,50	26,0	19,5	3,5
006_B	Blaakweg 8	4,50	27,5	20,9	5,0
101_C	RO -- 50,00m	5,00	31,6	22,3	8,9
102_C	RO -- 50,00m	5,00	34,0	19,2	11,9
103_C	RO -- 50,00m	5,00	39,6	31,9	17,5
104_C	RO -- 50,00m	5,00	38,9	31,4	17,1
105_C	RO -- 50,00m	5,00	40,2	34,8	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LArq bij Bron/Groep voor toetspunt:	001 A - Blaakweg 12 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
001_A	Blaakweg 12 1	27,2	17,6	3,6
11	Uitlaat in gevel	23,4	--	--
12	Laden/Lossen	20,3	--	--
01	Productiehal noord	17,7	12,7	--
07	Productiehal west open	16,7	11,4	--
08	Productiehal west open	12,3	7,1	--
31	Vorkheftruck	11,7	--	--
02	Productiehal oost	11,6	6,6	--
03	Productiehal oost	11,3	6,3	--
09	Productiehal dak	9,0	3,9	--
10	Productiehal dak	8,6	3,6	--
23	Bestelbussen	6,6	6,6	3,6
21	Personenwagens	6,1	--	--
05	Productiehal west	4,5	-0,5	--
22	Personenwagens	2,8	--	--
04	Productiehal zuid	0,2	-4,9	--
06	Productiehal west	-0,8	-5,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LArq bij Bron/Groep voor toetspunt:	001 B - Blaakweg 12 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
001_B	Blaakweg 12 1	29,2	20,1	6,1
11	Uitlaat in gevel	24,7	--	--
12	Laden/Lossen	22,5	--	--
07	Productiehal west open	20,5	15,3	--
01	Productiehal noord	19,4	14,4	--
08	Productiehal west open	14,8	9,6	--
31	Vorkheftruck	14,7	--	--
02	Productiehal oost	13,0	8,0	--
03	Productiehal oost	12,8	7,8	--
09	Productiehal dak	11,5	6,5	--
10	Productiehal dak	11,3	6,3	--
23	Bestelbussen	9,1	9,1	6,1
05	Productiehal west	8,5	3,5	--
21	Personenwagens	8,4	--	--
22	Personenwagens	5,2	--	--
04	Productiehal zuid	2,0	-3,0	--
06	Productiehal west	1,5	-3,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	002 A - Blaakweg 12 A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
002_A	Blaakweg 12 A	26,5	14,8	2,0
12	Laden/Lossen	23,9	--	--
11	Uitlaat in gevel	19,7	--	--
01	Productiehal noord	14,7	9,7	--
07	Productiehal west open	14,3	9,1	--
31	Vorkheftruck	11,7	--	--
08	Productiehal west open	9,6	4,3	--
02	Productiehal oost	8,1	3,1	--
03	Productiehal oost	7,7	2,7	--
09	Productiehal dak	6,0	1,0	--
10	Productiehal dak	5,6	0,6	--
23	Bestelbussen	5,0	5,0	2,0
21	Personenwagens	3,4	--	--
22	Personenwagens	2,9	--	--
05	Productiehal west	2,2	-2,9	--
06	Productiehal west	-3,5	-8,5	--
04	Productiehal zuid	-4,0	-9,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	002 B - Blaakweg 12 A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
002_B	Blaakweg 12 A	28,8	17,4	4,1
12	Laden/Lossen	26,0	--	--
11	Uitlaat in gevel	22,2	--	--
07	Productiehal west open	17,5	12,3	--
01	Productiehal noord	16,7	11,7	--
31	Vorkheftruck	14,2	--	--
08	Productiehal west open	11,6	6,4	--
02	Productiehal oost	10,3	5,3	--
03	Productiehal oost	9,9	4,9	--
09	Productiehal dak	9,3	4,3	--
10	Productiehal dak	9,1	4,1	--
23	Bestelbussen	7,1	7,1	4,1
05	Productiehal west	5,8	0,7	--
21	Personenwagens	5,4	--	--
22	Personenwagens	5,0	--	--
06	Productiehal west	-1,4	-6,5	--
04	Productiehal zuid	-2,2	-7,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	003 A - Westenengseweg 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
003_A	Westenengseweg 7	24,1	10,8	1,9
12	Laden/Lossen	22,7	--	--
11	Uitlaat in gevel	14,1	--	--
01	Productiehal noord	10,6	5,6	--
31	Vorkheftruck	9,8	--	--
08	Productiehal west open	8,8	3,6	--
07	Productiehal west open	5,9	0,7	--
23	Bestelbussen	4,9	4,9	1,9
02	Productiehal oost	2,7	-2,3	--
03	Productiehal oost	2,2	-2,9	--
21	Personenwagens	0,6	--	--
22	Personenwagens	0,6	--	--
09	Productiehal dak	0,6	-4,5	--
10	Productiehal dak	0,0	-5,0	--
06	Productiehal west	-4,6	-9,6	--
05	Productiehal west	-6,8	-11,8	--
04	Productiehal zuid	-13,1	-18,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LArq bij Bron/Groep voor toetspunt:	003 B - Westenengseweg 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
003_B	Westenengseweg 7	25,5	10,5	2,0
12	Laden/Lossen	24,6	--	--
11	Uitlaat in gevel	14,0	--	--
31	Vorkheftruck	10,4	--	--
01	Productiehal noord	9,6	4,6	--
08	Productiehal west open	8,5	3,3	--
07	Productiehal west open	5,2	-0,1	--
23	Bestelbussen	5,0	5,0	2,0
02	Productiehal oost	2,3	-2,7	--
09	Productiehal dak	2,1	-2,9	--
03	Productiehal oost	1,6	-3,4	--
10	Productiehal dak	1,5	-3,5	--
21	Personenwagens	1,0	--	--
22	Personenwagens	0,8	--	--
06	Productiehal west	-4,7	-9,8	--
05	Productiehal west	-7,1	-12,1	--
04	Productiehal zuid	-12,9	-17,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	004 A - Blaakweg 3
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
004_A	Blaakweg 3	31,8	24,8	10,6
08	Productiehal west open	29,1	23,9	--
12	Laden/Lossen	26,7	--	--
31	Vorkheftruck	18,6	--	--
06	Productiehal west	16,2	11,2	--
07	Productiehal west open	14,6	9,3	--
23	Bestelbussen	13,7	13,7	10,6
01	Productiehal noord	13,4	8,4	--
21	Personenwagens	8,7	--	--
22	Personenwagens	8,5	--	--
09	Productiehal dak	5,0	0,0	--
05	Productiehal west	3,6	-1,5	--
10	Productiehal dak	2,9	-2,1	--
11	Uitlaat in gevel	1,4	--	--
04	Productiehal zuid	-9,6	-14,6	--
02	Productiehal oost	-9,7	-14,8	--
03	Productiehal oost	-11,7	-16,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	004 B - Blaakweg 3
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
004 B	Blaakweg 3	34,0	26,7	12,7
08	Productiehal west open	31,0	25,8	--
12	Laden/Lossen	29,4	--	--
31	Vorkheftruck	21,1	--	--
06	Productiehal west	18,3	13,3	--
07	Productiehal west open	17,5	12,3	--
23	Bestelbussen	15,7	15,7	12,7
01	Productiehal noord	15,4	10,4	--
21	Personenwagens	10,8	--	--
22	Personenwagens	10,6	--	--
09	Productiehal dak	8,6	3,5	--
05	Productiehal west	6,7	1,7	--
10	Productiehal dak	6,4	1,4	--
11	Uitlaat in gevel	4,1	--	--
04	Productiehal zuid	-3,2	-8,2	--
02	Productiehal oost	-8,0	-13,0	--
03	Productiehal oost	-8,4	-13,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 005 A - Blaakweg 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
005_A	Blaakweg 4	28,6	20,8	6,2
08	Productiehal west open	25,3	20,1	--
12	Laden/Lossen	24,9	--	--
31	Vorkheftruck	14,1	--	--
07	Productiehal west open	11,6	6,4	--
06	Productiehal west	10,0	5,0	--
23	Bestelbussen	9,2	9,2	6,2
22	Personenwagens	5,1	--	--
21	Personenwagens	4,1	--	--
04	Productiehal zuid	3,5	-1,5	--
09	Productiehal dak	0,7	-4,3	--
05	Productiehal west	0,1	-4,9	--
01	Productiehal noord	-0,3	-5,3	--
10	Productiehal dak	-0,5	-5,5	--
11	Uitlaat in gevel	-2,3	--	--
03	Productiehal oost	-13,0	-18,0	--
02	Productiehal oost	-13,1	-18,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LArq bij Bron/Groep voor toetspunt:	005 B - Blaakweg 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
005_B	Blaakweg 4	30,0	22,2	7,3
08	Productiehal west open	26,6	21,4	--
12	Laden/Lossen	26,5	--	--
31	Vorkheftruck	15,6	--	--
07	Productiehal west open	13,9	8,7	--
06	Productiehal west	11,5	6,5	--
23	Bestelbussen	10,3	10,3	7,3
22	Personenwagens	6,3	--	--
21	Personenwagens	5,2	--	--
04	Productiehal zuid	5,1	0,1	--
09	Productiehal dak	3,4	-1,6	--
05	Productiehal west	2,6	-2,4	--
10	Productiehal dak	2,2	-2,8	--
01	Productiehal noord	1,3	-3,8	--
11	Uitlaat in gevel	-0,3	--	--
03	Productiehal oost	-11,8	-16,8	--
02	Productiehal oost	-12,0	-17,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 006 A - Blaakweg 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
006_A	Blaakweg 8	26,0	19,5	3,5
07	Productiehal west open	23,8	18,6	--
12	Laden/Lossen	19,9	--	--
08	Productiehal west open	14,1	8,8	--
31	Vorkheftruck	11,4	--	--
05	Productiehal west	8,3	3,3	--
23	Bestelbussen	6,5	6,5	3,5
01	Productiehal noord	5,3	0,3	--
04	Productiehal zuid	2,2	-2,8	--
06	Productiehal west	2,2	-2,9	--
22	Personenwagens	0,7	--	--
10	Productiehal dak	-0,1	-5,1	--
09	Productiehal dak	-0,5	-5,5	--
21	Personenwagens	-1,2	--	--
11	Uitlaat in gevel	-3,8	--	--
02	Productiehal oost	-11,1	-16,1	--
03	Productiehal oost	-12,4	-17,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 006 B - Blaakweg 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
006_B	Blaakweg 8	27,5	20,9	5,0
07	Productiehal west open	25,1	19,9	--
12	Laden/Lossen	21,3	--	--
08	Productiehal west open	16,3	11,1	--
31	Vorkheftruck	13,4	--	--
05	Productiehal west	9,9	4,9	--
23	Bestelbussen	8,0	8,0	5,0
01	Productiehal noord	7,1	2,1	--
06	Productiehal west	4,9	-0,1	--
04	Productiehal zuid	3,9	-1,2	--
10	Productiehal dak	2,5	-2,5	--
22	Personenwagens	2,2	--	--
09	Productiehal dak	2,0	-3,0	--
21	Personenwagens	0,3	--	--
11	Uitlaat in gevel	-1,6	--	--
02	Productiehal oost	-10,1	-15,1	--
03	Productiehal oost	-11,2	-16,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 101 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
101_C	RO -- 50,00m	31,6	22,3	8,9
11	Uitlaat in gevel	27,2	--	--
12	Laden/Lossen	25,3	--	--
07	Productiehal west open	22,6	17,4	--
01	Productiehal noord	21,7	16,7	--
31	Vorkheftruck	17,5	--	--
08	Productiehal west open	16,6	11,4	--
02	Productiehal oost	15,3	10,3	--
03	Productiehal oost	14,8	9,8	--
09	Productiehal dak	14,2	9,2	--
10	Productiehal dak	13,8	8,7	--
23	Bestelbussen	11,9	11,9	8,9
21	Personenwagens	11,4	--	--
05	Productiehal west	10,5	5,5	--
22	Personenwagens	7,8	--	--
06	Productiehal west	2,8	-2,3	--
04	Productiehal zuid	2,1	-2,9	--

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	102 C - RO -- 50,00m
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam				
Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
102_C	RO -- 50,00m	34,0	19,2	11,9
12	Laden/Lossen	33,1	--	--
11	Uitlaat in gevel	22,3	--	--
31	Vorkheftruck	19,4	--	--
01	Productiehal noord	18,2	13,2	--
07	Productiehal west open	15,1	9,9	--
23	Bestelbussen	15,0	15,0	12,0
08	Productiehal west open	14,3	9,0	--
22	Personenwagens	10,9	--	--
02	Productiehal oost	10,4	5,4	--
09	Productiehal dak	10,2	5,2	--
21	Personenwagens	9,9	--	--
10	Productiehal dak	9,6	4,5	--
03	Productiehal oost	9,0	4,0	--
05	Productiehal west	3,2	-1,8	--
06	Productiehal west	1,6	-3,5	--
04	Productiehal zuid	-7,5	-12,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAr,LT
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	103 C - RO -- 50,00m
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
103_C	RO -- 50,00m	39,6	31,9	17,5
12	Laden/Lossen	35,8	--	--
08	Productiehal west open	34,2	29,0	--
07	Productiehal west open	32,8	27,6	--
31	Vorkheftruck	25,9	--	--
23	Bestelbussen	20,5	20,5	17,5
06	Productiehal west	18,9	13,9	--
05	Productiehal west	18,0	13,0	--
21	Personenwagens	16,1	--	--
22	Personenwagens	15,8	--	--
01	Productiehal noord	14,7	9,7	--
09	Productiehal dak	11,6	6,6	--
10	Productiehal dak	11,1	6,1	--
11	Uitlaat in gevel	9,4	--	--
04	Productiehal zuid	-4,1	-9,2	--
03	Productiehal oost	-4,8	-9,8	--
02	Productiehal oost	-5,2	-10,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 104 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
104_C	RO -- 50,00m	38,9	31,4	17,1
08	Productiehal west open	35,9	30,7	--
12	Laden/Lossen	34,6	--	--
31	Vorkheftruck	25,7	--	--
07	Productiehal west open	23,0	17,8	--
06	Productiehal west	20,5	15,5	--
23	Bestelbussen	20,1	20,1	17,1
22	Personenwagens	16,3	--	--
21	Personenwagens	14,0	--	--
09	Productiehal dak	12,7	7,7	--
05	Productiehal west	11,7	6,7	--
10	Productiehal dak	10,4	5,4	--
01	Productiehal noord	9,7	4,7	--
11	Uitlaat in gevel	8,5	--	--
04	Productiehal zuid	6,6	1,6	--
03	Productiehal oost	-3,4	-8,4	--
02	Productiehal oost	-3,5	-8,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 105 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
105_C	RO -- 50,00m	40,2	34,8	14,1
07	Productiehal west open	37,1	31,9	--
08	Productiehal west open	36,3	31,1	--
12	Laden/Lossen	26,1	--	--
31	Vorkheftruck	23,6	--	--
06	Productiehal west	21,0	16,0	--
05	Productiehal west	20,5	15,5	--
23	Bestelbussen	17,1	17,1	14,1
04	Productiehal zuid	15,0	10,0	--
10	Productiehal dak	13,1	8,1	--
09	Productiehal dak	12,2	7,2	--
01	Productiehal noord	10,4	5,4	--
11	Uitlaat in gevel	10,4	--	--
21	Personenwagens	4,7	--	--
03	Productiehal oost	4,3	-0,7	--
22	Personenwagens	1,1	--	--
02	Productiehal oost	-1,9	-6,9	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001 A - Blaakweg 12 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
001_A	Blaakweg 12 1	39,4	17,4	9,6
12	Laden/Lossen	38,8	--	--
07	Productiehal west open	28,8	--	--
08	Productiehal west open	23,7	--	--
21	Personenwagens, rijden	13,1	--	--
23	Bestelbussen, rijden	12,6	12,6	9,6
74	Vorkheftruck	10,6	15,4	--
22	Personenwagens, rijden	9,9	--	--
61	Parkeren personenwagens	3,0	--	--
72	Vorkheftruck	-6,2	-1,4	--
71	Vorkheftruck	-8,2	-3,4	--
73	Vorkheftruck	-9,2	-4,4	--
63	Parkeren bestelbussen	-11,5	-6,7	-9,7
62	Parkeren personenwagens	-12,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001 B - Blaakweg 12 1
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
001_B	Blaakweg 12 1	41,9	19,5	12,1
12	Laden/Lossen	41,1	--	--
07	Productiehal west open	33,1	--	--
08	Productiehal west open	26,1	--	--
21	Personenwagens, rijden	15,4	--	--
23	Bestelbussen, rijden	15,0	15,0	12,0
74	Vorkheftruck	12,7	17,4	--
22	Personenwagens, rijden	12,3	--	--
61	Parkeren personenwagens	5,3	--	--
72	Vorkheftruck	-4,1	0,7	--
71	Vorkheftruck	-6,1	-1,3	--
73	Vorkheftruck	-7,3	-2,6	--
63	Parkeren bestelbussen	-8,6	-3,8	-6,8
62	Parkeren personenwagens	-9,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002 A - Blaakweg 12 A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
002_A	Blaakweg 12 A	42,1	15,5	8,0
12	Laden/Lossen	41,9	--	--
07	Productiehal west open	26,5	--	--
08	Productiehal west open	20,9	--	--
23	Bestelbussen, rijden	11,0	11,0	8,0
21	Personenwagens, rijden	10,4	--	--
22	Personenwagens, rijden	9,9	--	--
74	Vorkheftruck	8,5	13,3	--
61	Parkeren personenwagens	0,6	--	--
71	Vorkheftruck	-8,4	-3,7	--
72	Vorkheftruck	-8,6	-3,8	--
73	Vorkheftruck	-9,4	-4,6	--
62	Parkeren personenwagens	-12,7	--	--
63	Parkeren bestelbussen	-14,2	-9,4	-12,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002 B - Blaakweg 12 A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
002_B	Blaakweg 12 A	44,2	17,3	10,1
12	Laden/Lossen	44,0	--	--
07	Productiehal west open	30,2	--	--
08	Productiehal west open	23,1	--	--
23	Bestelbussen, rijden	13,1	13,1	10,1
21	Personenwagens, rijden	12,4	--	--
22	Personenwagens, rijden	12,0	--	--
74	Vorkheftruck	10,2	15,0	--
61	Parkeren personenwagens	2,5	--	--
71	Vorkheftruck	-6,7	-2,0	--
72	Vorkheftruck	-7,0	-2,2	--
73	Vorkheftruck	-7,7	-2,9	--
62	Parkeren personenwagens	-10,4	--	--
63	Parkeren bestelbussen	-11,8	-7,0	-10,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt:	003 A - Westenengseweg 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
003_A	Westenengseweg 7	40,8	13,5	7,9
12	Laden/Lossen	40,7	--	--
08	Productiehal west open	20,2	--	--
07	Productiehal west open	17,2	--	--
23	Bestelbussen, rijden	10,9	10,9	7,8
22	Personenwagens, rijden	7,7	--	--
21	Personenwagens, rijden	7,6	--	--
73	Vorkheftruck	4,5	9,3	--
61	Parkeren personenwagens	-5,0	--	--
72	Vorkheftruck	-7,5	-2,7	--
71	Vorkheftruck	-8,2	-3,4	--
74	Vorkheftruck	-10,4	-5,6	--
62	Parkeren personenwagens	-12,3	--	--
63	Parkeren bestelbussen	-12,9	-8,1	-11,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt:	003 B - Westenengseweg 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
003_B	Westenengseweg 7	42,6	14,0	8,1
12	Laden/Lossen	42,6	--	--
08	Productiehal west open	19,9	--	--
07	Productiehal west open	16,5	--	--
23	Bestelbussen, rijden	11,0	11,0	8,0
21	Personenwagens, rijden	8,0	--	--
22	Personenwagens, rijden	7,9	--	--
73	Vorkheftruck	5,7	10,5	--
61	Parkeren personenwagens	-3,8	--	--
72	Vorkheftruck	-6,5	-1,7	--
71	Vorkheftruck	-8,0	-3,2	--
74	Vorkheftruck	-10,3	-5,6	--
63	Parkeren bestelbussen	-11,6	-6,8	-9,8
62	Parkeren personenwagens	-11,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004 A - Blaakweg 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
004_A	Blaakweg 3	46,1	22,9	16,6
12	Laden/Lossen	44,7	--	--
08	Productiehal west open	40,4	--	--
07	Productiehal west open	27,4	--	--
23	Bestelbussen, rijden	19,6	19,6	16,6
21	Personenwagens, rijden	15,7	--	--
22	Personenwagens, rijden	15,6	--	--
73	Vorkheftruck	12,0	16,8	--
71	Vorkheftruck	9,9	14,7	--
74	Vorkheftruck	9,6	14,4	--
62	Parkeren personenwagens	2,3	--	--
61	Parkeren personenwagens	1,7	--	--
72	Vorkheftruck	-7,4	-2,6	--
63	Parkeren bestelbussen	-12,5	-7,7	-10,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt:	004 B - Blaakweg 3
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
004 B	Blaakweg 3	48,6	24,8	18,7
12	Laden/Lossen	47,4	--	--
08	Productiehal west open	42,2	--	--
07	Productiehal west open	30,7	--	--
23	Bestelbussen, rijden	21,7	21,7	18,7
21	Personenwagens, rijden	17,8	--	--
22	Personenwagens, rijden	17,6	--	--
73	Vorkheftruck	13,6	18,3	--
71	Vorkheftruck	11,6	16,4	--
74	Vorkheftruck	11,2	16,0	--
62	Parkeren personenwagens	4,4	--	--
61	Parkeren personenwagens	3,8	--	--
72	Vorkheftruck	-5,5	-0,7	--
63	Parkeren bestelbussen	-10,0	-5,2	-8,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmix
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005 A - Blaakweg 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
005_A	Blaakweg 4	43,9	18,9	12,2
12	Laden/Lossen	42,9	--	--
08	Productiehal west open	36,5	--	--
07	Productiehal west open	24,4	--	--
23	Bestelbussen, rijden	15,1	15,1	12,1
22	Personenwagens, rijden	12,1	--	--
21	Personenwagens, rijden	11,1	--	--
73	Vorkheftruck	7,9	12,7	--
71	Vorkheftruck	6,7	11,5	--
74	Vorkheftruck	5,6	10,4	--
62	Parkeren personenwagens	-1,5	--	--
61	Parkeren personenwagens	-1,8	--	--
72	Vorkheftruck	-6,1	-1,4	--
63	Parkeren bestelbussen	-6,7	-1,9	-4,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmix
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 005 B - Blaakweg 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
005_B	Blaakweg 4	45,4	19,9	13,4
12	Laden/Lossen	44,5	--	--
08	Productiehal west open	37,8	--	--
07	Productiehal west open	26,9	--	--
23	Bestelbussen, rijden	16,3	16,3	13,3
22	Personenwagens, rijden	13,3	--	--
21	Personenwagens, rijden	12,2	--	--
73	Vorkheftruck	8,5	13,2	--
71	Vorkheftruck	7,8	12,6	--
74	Vorkheftruck	6,7	11,5	--
62	Parkeren personenwagens	-0,1	--	--
61	Parkeren personenwagens	-0,3	--	--
72	Vorkheftruck	-4,8	0,0	--
63	Parkeren bestelbussen	-4,9	-0,2	-3,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006 A - Blaakweg 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
006_A	Blaakweg 8	39,9	15,2	9,7
12	Laden/Lossen	37,9	--	--
07	Productiehal west open	34,9	--	--
08	Productiehal west open	26,3	--	--
23	Bestelbussen, rijden	12,5	12,5	9,5
22	Personenwagens, rijden	7,6	--	--
21	Personenwagens, rijden	5,9	--	--
72	Vorkheftruck	3,8	8,6	--
73	Vorkheftruck	2,0	6,7	--
71	Vorkheftruck	-2,0	2,8	--
63	Parkeren bestelbussen	-4,3	0,4	-2,6
74	Vorkheftruck	-8,0	-3,3	--
61	Parkeren personenwagens	-13,0	--	--
62	Parkeren personenwagens	-14,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 006 B - Blaakweg 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
006_B	Blaakweg 8	41,3	16,5	11,2
12	Laden/Lossen	39,3	--	--
07	Productiehal west open	36,3	--	--
08	Productiehal west open	29,0	--	--
23	Bestelbussen, rijden	13,9	13,9	10,9
22	Personenwagens, rijden	9,1	--	--
21	Personenwagens, rijden	7,3	--	--
72	Vorkheftruck	4,9	9,6	--
73	Vorkheftruck	2,9	7,6	--
71	Vorkheftruck	-0,8	4,0	--
63	Parkeren bestelbussen	-3,0	1,8	-1,2
74	Vorkheftruck	-6,7	-1,9	--
61	Parkeren personenwagens	-11,0	--	--
62	Parkeren personenwagens	-12,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt:	101 C - RO -- 50,00m
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
101_C	RO -- 50,00m	44,5	22,5	14,9
12	Laden/Lossen	43,8	--	--
07	Productiehal west open	35,1	--	--
08	Productiehal west open	27,8	--	--
21	Personenwagens, rijden	18,4	--	--
23	Bestelbussen, rijden	17,9	17,9	14,9
74	Vorkheftruck	15,6	20,4	--
22	Personenwagens, rijden	14,8	--	--
61	Parkeren personenwagens	8,9	--	--
72	Vorkheftruck	-1,8	3,0	--
71	Vorkheftruck	-2,5	2,2	--
73	Vorkheftruck	-4,6	0,2	--
62	Parkeren personenwagens	-6,5	--	--
63	Parkeren bestelbussen	-6,7	-2,0	-5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Van den Brink, LAmx
LAeq bij Bron voor toetspunt:	102 C - RO -- 50,00m
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
102_C	RO -- 50,00m	51,2	23,8	17,9
12	Laden/Lossen	51,2	--	--
07	Productiehal west open	26,7	--	--
08	Productiehal west open	25,9	--	--
23	Bestelbussen, rijden	20,9	20,9	17,9
22	Personenwagens, rijden	18,0	--	--
21	Personenwagens, rijden	16,9	--	--
73	Vorkheftruck	15,4	20,2	--
72	Vorkheftruck	0,4	5,2	--
71	Vorkheftruck	0,3	5,1	--
74	Vorkheftruck	-0,9	3,9	--
62	Parkeren personenwagens	-1,2	--	--
61	Parkeren personenwagens	-1,9	--	--
63	Parkeren bestelbussen	-7,5	-2,8	-5,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 103 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
103_C	RO -- 50,00m	54,8	30,4	23,5
12	Laden/Lossen	53,9	--	--
08	Productiehal west open	45,4	--	--
07	Productiehal west open	44,1	--	--
23	Bestelbussen, rijden	26,5	26,5	23,5
21	Personenwagens, rijden	23,1	--	--
22	Personenwagens, rijden	22,8	--	--
73	Vorkheftruck	18,7	23,5	--
74	Vorkheftruck	18,3	23,1	--
71	Vorkheftruck	18,2	23,0	--
62	Parkeren personenwagens	10,6	--	--
72	Vorkheftruck	4,2	8,9	--
63	Parkeren bestelbussen	1,9	6,6	3,6
61	Parkeren personenwagens	-6,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmax
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 104 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
104_C	RO -- 50,00m	53,7	29,9	23,1
12	Laden/Lossen	52,6	--	--
08	Productiehal west open	46,9	--	--
07	Productiehal west open	35,9	--	--
23	Bestelbussen, rijden	26,1	26,1	23,1
22	Personenwagens, rijden	23,3	--	--
21	Personenwagens, rijden	21,0	--	--
71	Vorkheftruck	19,4	24,2	--
73	Vorkheftruck	17,4	22,1	--
74	Vorkheftruck	16,4	21,1	--
62	Parkeren personenwagens	12,2	--	--
61	Parkeren personenwagens	4,3	--	--
72	Vorkheftruck	1,6	6,3	--
63	Parkeren bestelbussen	-0,7	4,1	1,1

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van den Brink, LAmx
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 105 C - RO -- 50,00m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam				
Bron	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
105_C	RO -- 50,00m	51,2	26,4	20,7
08	Productiehal west open	47,3	--	--
07	Productiehal west open	47,1	--	--
12	Laden/Lossen	44,1	--	--
23	Bestelbussen, rijden	23,1	23,1	20,0
72	Vorkheftruck	17,9	22,7	--
21	Personenwagens, rijden	11,7	--	--
63	Parkeren bestelbussen	10,8	15,5	12,5
22	Personenwagens, rijden	8,1	--	--
73	Vorkheftruck	3,9	8,6	--
71	Vorkheftruck	-3,1	1,6	--
74	Vorkheftruck	-4,0	0,8	--
61	Parkeren personenwagens	-6,1	--	--
62	Parkeren personenwagens	-9,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Van den Brink, LAindirect
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Blaakweg 12 1	1,50	26,0	19,6	16,6	26,6
001_B	Blaakweg 12 1	4,50	28,5	22,0	19,0	29,0
002_A	Blaakweg 12 A	1,50	28,3	21,8	18,8	28,8
002_B	Blaakweg 12 A	4,50	30,3	23,8	20,8	30,8
003_A	Westenengseweg 7	1,50	18,3	11,9	8,9	18,9
003_B	Westenengseweg 7	4,50	20,0	13,5	10,5	20,5
004_A	Blaakweg 3	1,50	31,1	24,4	21,4	31,4
004_B	Blaakweg 3	4,50	32,5	25,9	22,9	32,9
005_A	Blaakweg 4	1,50	31,3	24,7	21,7	31,7
005_B	Blaakweg 4	4,50	32,4	25,8	22,8	32,8
006_A	Blaakweg 8	1,50	15,2	8,9	5,9	15,9
006_B	Blaakweg 8	4,50	16,7	10,2	7,2	17,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110