

Rapport 21800631.R03

Bouwplan Damweg 53 in Zwartebroek
Akoestisch onderzoek Ruimtelijke Ordening

Rapport 21800631.R03

Bouwplan Damweg 53 in Zwartebroek
Akoestisch onderzoek Ruimtelijke Ordening

Datum:
9 juli 2019

Opdrachtgever: Het Honk Vast-Goed B.V.
De heer P. Davelaar
Damweg 53
3785 LJ ZWARTEBROEK

Auteur:
De heer ing. J. Ploos van Amstel

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





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Beschikbare gegevens	4
2.3 Bedrijfsituatie	4
2.4 Gestelde geluidvoorwaarden	5
3. ONDERZOEKMETHODE	7
4. REKENMODEL	7
4.1 Geluidbronnen	7
4.2 Gebouwen	8
4.3 Bodemgebieden	8
4.4 Ontvangerpunten	8
5. RESULTATEN	9
5.1 Bijzondere geluiden en trillingen	9
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]	9
5.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	9
5.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder	10
5.5 Tuinen	10
6. CONCLUSIES	12



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen, bodemgebieden en ontvangers
- 4 Geluidbelastingen in de tuinen
- 5 Schermen om te voldoen aan een goede RO in de tuinen

BIJLAGEN

- 1 CROW verkeergeneratie
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen, bodemgebieden en ontvangers
- 4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 5 Maximale geluidniveaus
- 6 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder



1. INLEIDING

Men heeft het voornemen om aan de Damweg 53 in Zwarteboek (gemeente Barneveld) 7 nieuwe woningen te realiseren. In het midden van het plangebied wordt een bedrijfsverzamelgebouw gerealiseerd. De bestaande en nieuwe woningen kunnen door de realisatie van het bedrijfsverzamelgebouw geluidhinder ondervinden ten gevolge van de voertuigbewegingen ten behoeve van het bedrijfsverzamelgebouw. Voor de ruimtelijke procedure moet aangetoond worden dat ter plaatse van de bestaande en nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat vanwege de activiteiten bij het bedrijfsverzamelgebouw.

Voor het beoordelen van de geluidkwaliteit ter plaatse van de woningen wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009".

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

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het bedrijfsverzamelgebouw heeft een bouwoppervlak van 900 m². Voor de verkeersgeneratie is ervan uitgegaan dat het bedrijfsverzamelgebouw uit maximaal 2 verdiepingen bestaat (in totaal 1800 m²). In figuur 1 is een overzicht gegeven van het bedrijfsverzamelgebouw en de directe omgeving. Het bedrijfsverzamelgebouw is gelegen tussen de bestaande en nieuwe woningen aan de Damweg en de Veenburgerweg. Het bedrijfsverzamelgebouw wordt ontsloten via de Veenburgerweg.

2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009"
- gegevens over het aantal verkeersbewegingen door de CROW Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren o.b.v. 1800 m² BVO (bijlage 1).
- tekening "Herontwikkeling Damweg 53 in Zwarteboek" van Hofland Architecten d.d. 14 april 2019.

2.3 Bedrijfssituatie

Voor het onderzoek is er in eerste instantie van uitgegaan dat het bedrijfsverzamelgebouw in de dag-, avond- en nachtperiode geopend kan zijn. Voor het onderzoek is er van uitgegaan dat de geluidemissie van het bedrijfsverzamelgebouw wordt bepaald door het komen en gaan van personen- en bestelwagens.

Uit de berekening van de verkeersgeneratie blijkt dat er op een gemiddelde weekdag 141 motorvoertuigbewegingen per etmaal kunnen plaatsvinden. In bijlage 1 is de berekening van de verkeersgeneratie weergegeven.



Er is van uitgegaan dat er 72 personen- of bestelwagens het terrein oprijden, parkeren op de parkeerplaatsen en bij het wegrijden om het gebouw heen rijden. Voor het onderzoek is ervan uitgegaan dat in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 60, 10 en 2 personen- of bestelwagens het terrein op- en/of afrijden.

2.4 Gestelde geluidvoorwaarden

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.

Gebiedstypen

In hoofdstuk 2 van de VNG brochure zijn 2 omgevingstypen gedefinieerd. Dit zijn:

Het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

“Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

Als definitie van het omgevingstype ‘gemengd gebied’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.

Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.”

Toetsingskader geluid

Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5.3 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1

Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevings-type ‘rustige woonwijk’ voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.



Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een 'rustige woonwijk' een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Als voldaan wordt aan de bovenstaande richtwaarden is buitenplanse aanpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel geacht wordt. Tevens dient de cumulatie met eventueel aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van aanwezige geluidbronnen.

Voorliggende situatie

De locatie van het bedrijfsverzamelgebouw wordt een bedrijfsbestemming. In de nabije omgeving van het plan bevinden zich agrarische bestemmingen. De Damweg is een (relatief drukke) ontsluitingsweg van de kern van Zwarteboek. Gezien deze kenmerken van het gebied, wordt de omgeving van het bedrijfsverzamelgebouw het beste omschreven als een 'gemengd gebied'. Indien bij de bestaande en nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarden, die hiervoor worden gehanteerd, kan worden gesteld dat er bij de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In het voorliggende onderzoek wordt uitgegaan van de richtwaarden, zoals omschreven in stap 2 voor een gemengd gebied.

Indirecte hinder

Vanuit de VNG publicatie moet de indirecte hinder onderzocht worden. Er zijn specifieke richtwaarden opgenomen. Bij de beoordeling van de indirecte hinder kan de circulaire van 29 februari 1996 van de minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het



wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer”, als hulpmiddel dienen.

Hiervoor is de indirecte hinder in kaart gebracht en beoordeeld op basis van de genoemde circulaire.

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.

4. 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).

4.1 Geluidbronnen

In bijlage 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 bronsterkten van de bronnen zijn gebaseerd op kentallen bekend bij SPA WNP ingenieurs.

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

Op het terrein van het bedrijfsverzamelgebouw kunnen, door het rijden van de personenwagens en de bestelwagens, relevante maximale geluidniveaus optreden met een bronsterkte van 96 dB(A). Ten gevolge van de aanverwante activiteiten (parkeren voertuigen, slaan deuren, starten etc.) kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden met een bronsterkte van 100 dB(A).

De geluidbronnen, die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken, zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.2. In bijlagen 2.1 en 2.2 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.



Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

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

In figuur 2.3 en bijlage 2.2 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Veenburgerweg is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 60 km/uur rijden. Voor het onderzoek is uitgegaan van de worstcase situatie dat alle personenwagens en bestelwagens uit en naar het noorden of zuiden komen en gaan. Gezien de aard van de weg (smalle weg, bocht en korte rijroute van kruising tot de inrit van het bedrijfsverzamelgebouw), rijden de voertuigen hier met snelheden tot circa 30 km/uur. De bronsterkte van personenwagens en bestelwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden bedraagt 93 dB(A).

4.2 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 3.1 en in bijlage 3.1. 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.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 3.1 en in bijlage 3.2. 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.

4.4 Ontvangerpunten

In figuur 3.2 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de bestaande en nieuwe woningen in de directe omgeving.

De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld en voor de avond- en nachtperiode 4,5 meter. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 3.3.

Voor het berekenen van de geluidbelastingen in de tuinen is een rekengrid ingevoerd met een rekenhoogte van 1,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.



5. RESULTATEN

5.1 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.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn geen potentiële trillingsbronnen aanwezig en zijn er geen bronnen bekend, die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van trillingen of laag frequent geluid verwacht.

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$]

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend voor de onderzochte bedrijfssituatie.

In bijlage 4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de onderzochte bedrijfssituatie, door het rijden van de personen- of bestelwagens. Uit de resultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, bij de bestaande en nieuwe woningen, maximaal als volgt zijn:

- dagperiode : 44 dB(A);
- avondperiode : 41 dB(A);
- nachtperiode : 31 dB(A).

In de onderzochte bedrijfssituatie wordt op alle ontvangerpunten, bij de bestaande en nieuwe woningen, (ruim) voldaan aan de richtwaarden uit de VNG publicatie, die gelden voor een goed woon- en leefklimaat.

5.3 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$]

In bijlage 5.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven, zoals deze op de woningen in de directe omgeving kunnen optreden. Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode bij de bestaande en nieuwe woningen maximaal respectievelijk 67 dB(A), 66 dB(A) en 66 dB(A) bedragen.

Voor de bestaande en nieuwe woningen betekent dit het volgende:

- In de dagperiode (tussen 07.00 uur en 19.00 uur) wordt bij alle woningen voldaan aan de richtwaarde van 70 dB(A);
- In de avondperiode (tussen 19.00 uur en 23.00 uur) wordt bij één nieuwe woning op de zijgevel niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A) (rekenpunt 5.2; woningnummer 6; zie ook figuur 1.2). De richtwaarde wordt bij deze woningen met 1 dB(A) overschreden;
- In de nachtperiode (tussen 23.00 uur en 07.00 uur) wordt bij 1 bestaande woning, en 6 nieuwe woningen niet voldaan aan de richtwaarde van 60 dB(A).



In de bijlagen 5.2.1 en 5.2.14 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus weergegeven op de maatgevende woningen.

Gezien de berekende maximale geluidniveaus is vanwege het rijden van de personen- of bestelwagens in de dagperiode sprake van een goed woon- en leefklimaat in de woningen.

In de avondperiode bedraagt de overschrijding van de richtwaarde op één nieuwe woning maximaal 1 dB(A). De overschrijding vindt plaats op de zijgevel van de woning. Nieuwbouwwoningen moeten vanuit het Bouwbesluit beschikken over een geluidwering van de gevel van minimaal 20 dB(A). Gezien de beperkte overschrijding, de locatie van de overschrijding en het feit dat dit een nieuwbouwwoning betreft, wordt gesteld dat er vanwege de maximale geluidniveaus, in de avondperiode, in deze woning, sprake zal zijn van een acceptabel woon en leefklimaat. De gemeente moet dan maatwerkvoorschriften opstellen voor het toestaan van een maximaal geluidniveau van 66 dB(A) in de avondperiode op de zijgevel van deze woning.

Als de gemeente van mening is dat de geluidbelasting in de avondperiode gereduceerd moet worden tot de richtwaarde van 65 dB(A), kan dit door het doof uitvoeren van de gevel of het plaatsen van tuinschermen. Door het doof uitvoeren van de gevel vervalt de toetsing. Doordat reflecties in het tuinscherm zorgen voor een overschrijding van de richtwaarde bij de woning aan de zuidzijde van de in- en uitrit, moeten langs beide zijden van de in- en uitrit tuinschermen gerealiseerd worden met een hoogte van minimaal 1,9 meter en een lengte van circa 20 meter. In figuur 6 zijn de te realiseren schermen weergegeven.

In de nachtperiode bedraagt de overschrijding van de richtwaarde maximaal 6 dB(A). Om de maximale geluidniveaus bij alle woningen te reduceren tot de richtwaarde, moeten tuinschermen langs de tuinen worden gerealiseerd, die hoger zijn dan 3,0 meter. Het is niet wenselijk om dergelijke hoge schermen te realiseren, waarmee de maximale geluidniveaus bij de woningen worden gereduceerd tot de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat. Het is daarom niet mogelijk om in de nachtperiode personen- of bestelwagens gebruik te laten maken van de in- en uitrit en het parkeerterrein van het bedrijfsverzamelgebouw.

De tuinschermen moeten volledig gesloten worden uitgevoerd en een massa hebben van minimaal 10 kg/m². Als deze schermen worden gerealiseerd, worden de maximale geluidniveaus bij alle woningen en in de tuinen van de woningen gereduceerd tot de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat.

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

In bijlage 6 zijn de resultaten van de equivalente geluidniveaus voor de indirecte hinder weergegeven. Uit de resultaten blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting, die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Veenburgerweg, bij de woningen maximaal 45 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

5.5 Tuinen

In figuren 4.1 t/m 4.3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in de tuinen van de woningen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dag-, avond- en nachtperiode in de tuinen lager zijn dan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Daarom wordt gesteld dat



vanwege de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In figuren 5.1 t/m 5.4 zijn de maatgevende maximale geluidniveaus weergegeven, zoals deze in de tuinen van de woningen kunnen optreden, vanwege het rijden en het parkeren (slaan met deuren, etc.) van de personen- of bestelwagens.

Uit de resultaten van de maximale geluidniveaus blijkt dat de richtwaarde voor de dagperiode van 70 dB(A) in een zeer gering gedeelte van de tuinen wordt overschreden. Hiermee wordt gesteld dat er vanwege de maximale geluidniveaus in de dagperiode, in de tuinen van de woningen sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De maximale geluidniveaus zijn in een groot deel van de tuinen hoger dan de richtwaarde van 65 dB(A) die geldt voor de avondperiode. Daarmee is er, vanwege de veroorzaakte maximale geluidniveaus, in de avondperiode, niet zondermeer sprake van een goed/acceptabel woon- en leefklimaat. Door op de perceelgrens van de woningen tuinschermen te realiseren van minimaal 1,8 meter, wordt er in de avondperiode, in de tuinen, voldaan aan de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat. In figuur 7 zijn deze tuinschermen weergegeven.

Deze tuinschermen moet volledig gesloten worden uitgevoerd en een massa hebben van minimaal 10 kg/m². Als deze schermen worden gerealiseerd, worden de maximale geluidniveaus, bij alle woningen en in de tuinen van de woningen, gereduceerd tot de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat.



6. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat bij de bestaande en nieuwe woningen, ten gevolge van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de indirecte hinder, sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Gezien de berekende maximale geluidniveaus is er, vanwege het rijden van de personen- of bestelwagens in de dagperiode, sprake van een goed woon- en leefklimaat in de woningen.

In de avondperiode bedraagt de overschrijding van de richtwaarde op één nieuwe woning maximaal 1 dB(A). Gezien de beperkte overschrijding, de locatie van de overschrijding en het feit dat dit een nieuwbouwwoning betreft, wordt gesteld dat er, vanwege de maximale geluidniveaus, in de avondperiode, in deze woning, sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. De gemeente moet dan maatwerkvoorschriften opstellen voor het toestaan van een maximaal geluidniveau van 66 dB(A), in de avondperiode, op de zijgevel van deze woning.

Als de gemeente van mening is dat de geluidbelasting in de avondperiode gereduceerd moet worden, tot de richtwaarde van 65 dB(A), kan dit door de gevel doof uit te voeren of door middel van tuinschermen te plaatsen.

In de nachtperiode bedraagt de overschrijding van de richtwaarde maximaal 6 dB(A). Om de maximale geluidniveaus bij alle woningen te reduceren tot de richtwaarde, moeten tuinschermen langs de tuinen worden gerealiseerd, die hoger zijn dan 3,0 meter. Het is niet wenselijk om dergelijke hoge schermen te realiseren, waarmee de maximale geluidniveaus bij de woningen worden gereduceerd tot de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat. Het is daarom niet mogelijk om in de nachtperiode personen- of bestelwagens gebruik te laten maken van de in- en uitrit en het parkeerterrein van het bedrijfsverzamelgebouw.

In de tuinen is voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus wordt in de dagperiode, in de tuinen, voldaan aan de richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat. Om vanwege de maximale geluidniveaus, in de avondperiode, te kunnen voldoen aan de richtwaarde, moeten op de perceelgrens van de woningen tuinschermen met een hoogte van minimaal 1,8 meter worden gerealiseerd (zie figuur 7).



FIGUREN



Bouwplan aan de Damweg 53 in Zwarteboek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de planlocatie en de omgeving



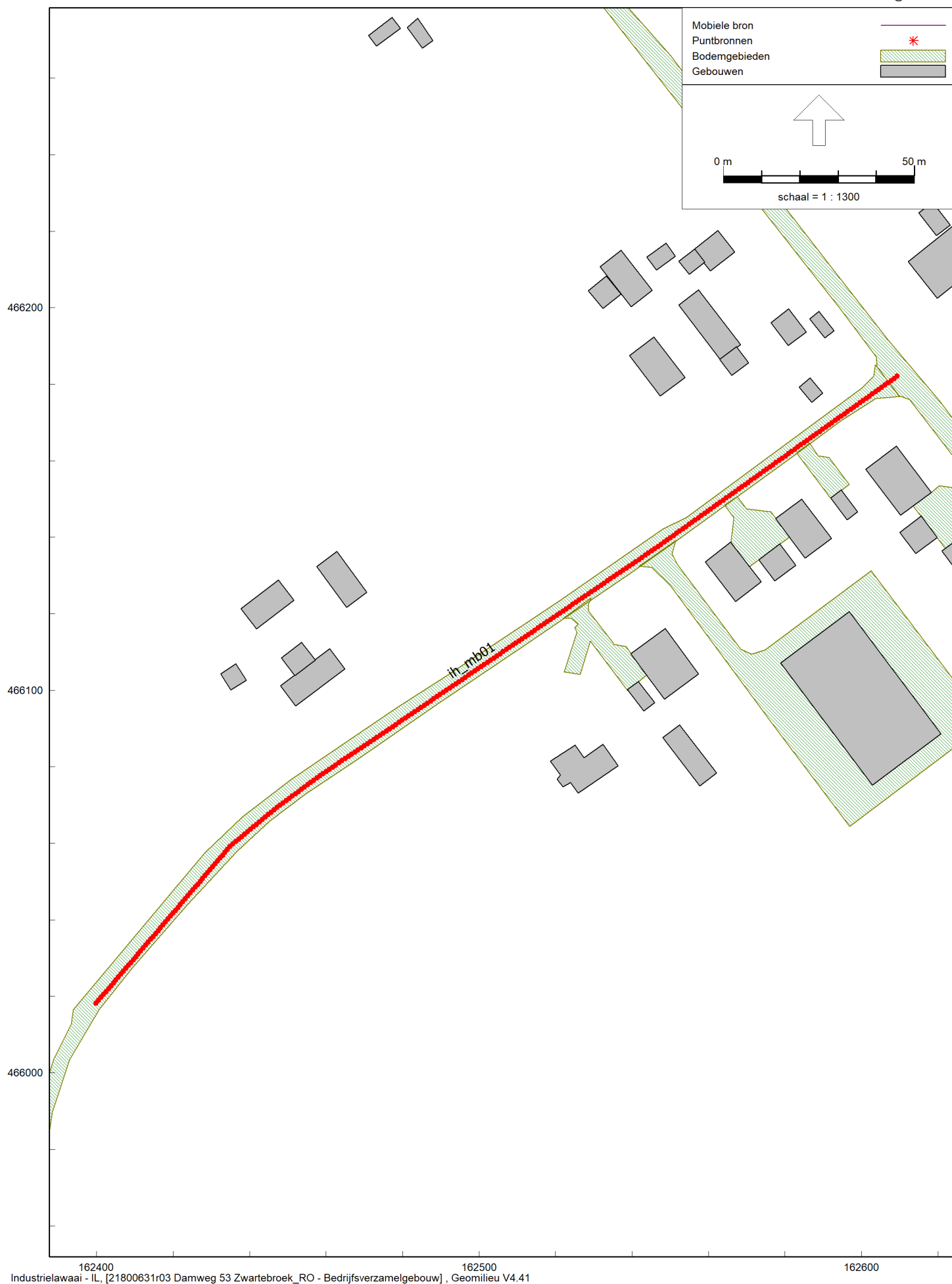




Industrielawaai - IL, [Kopie van 21800631r03 Damweg 53 Zwarteboek_RO - Bedrijfsverzamelgebouw] , Geomilieu V4.41

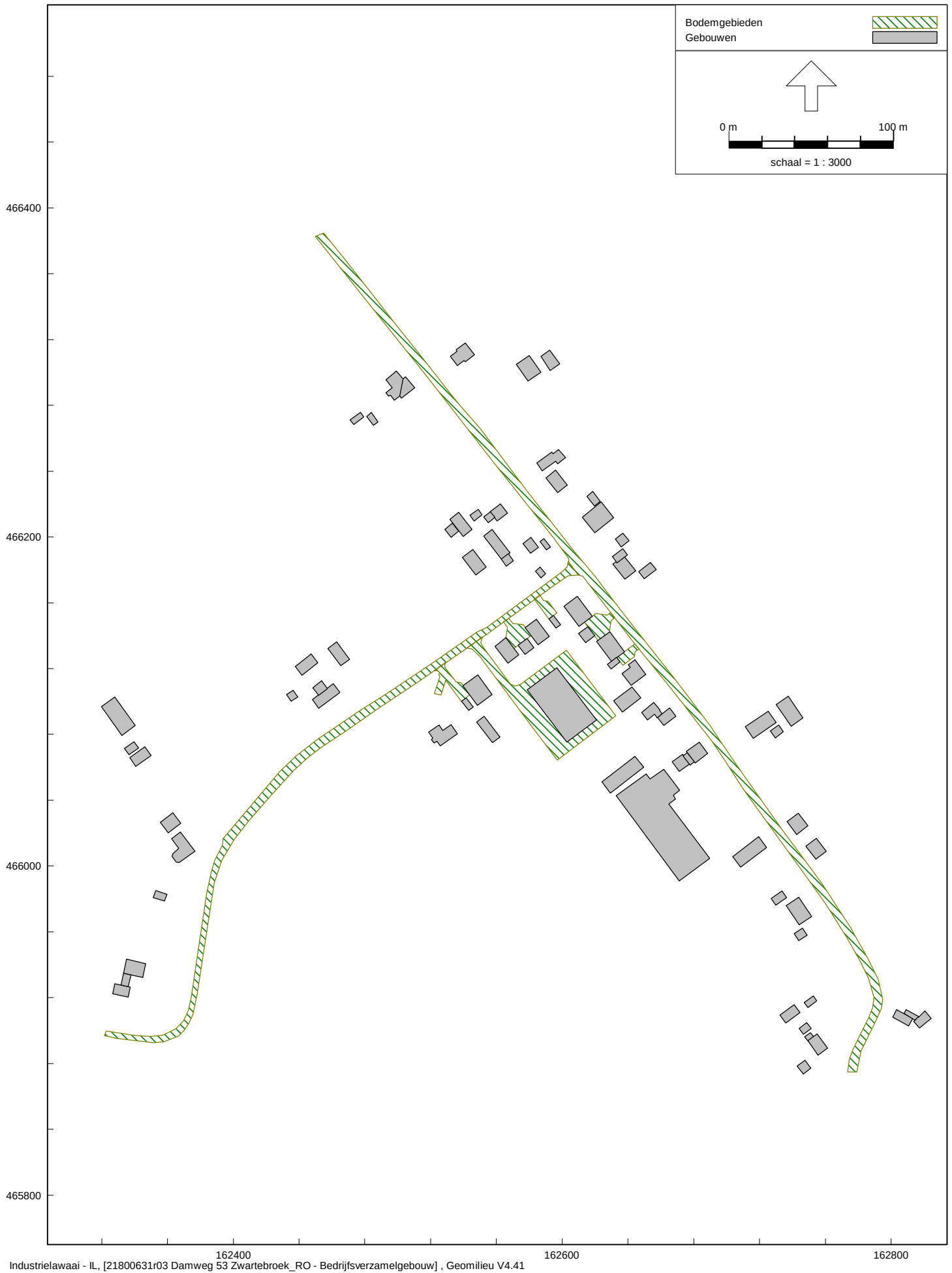
Bouwplan aan de Damweg in Zwarteboek (gemeente Barneveld)

Overzicht van de ingevoerde geluidbronnen - LA,max

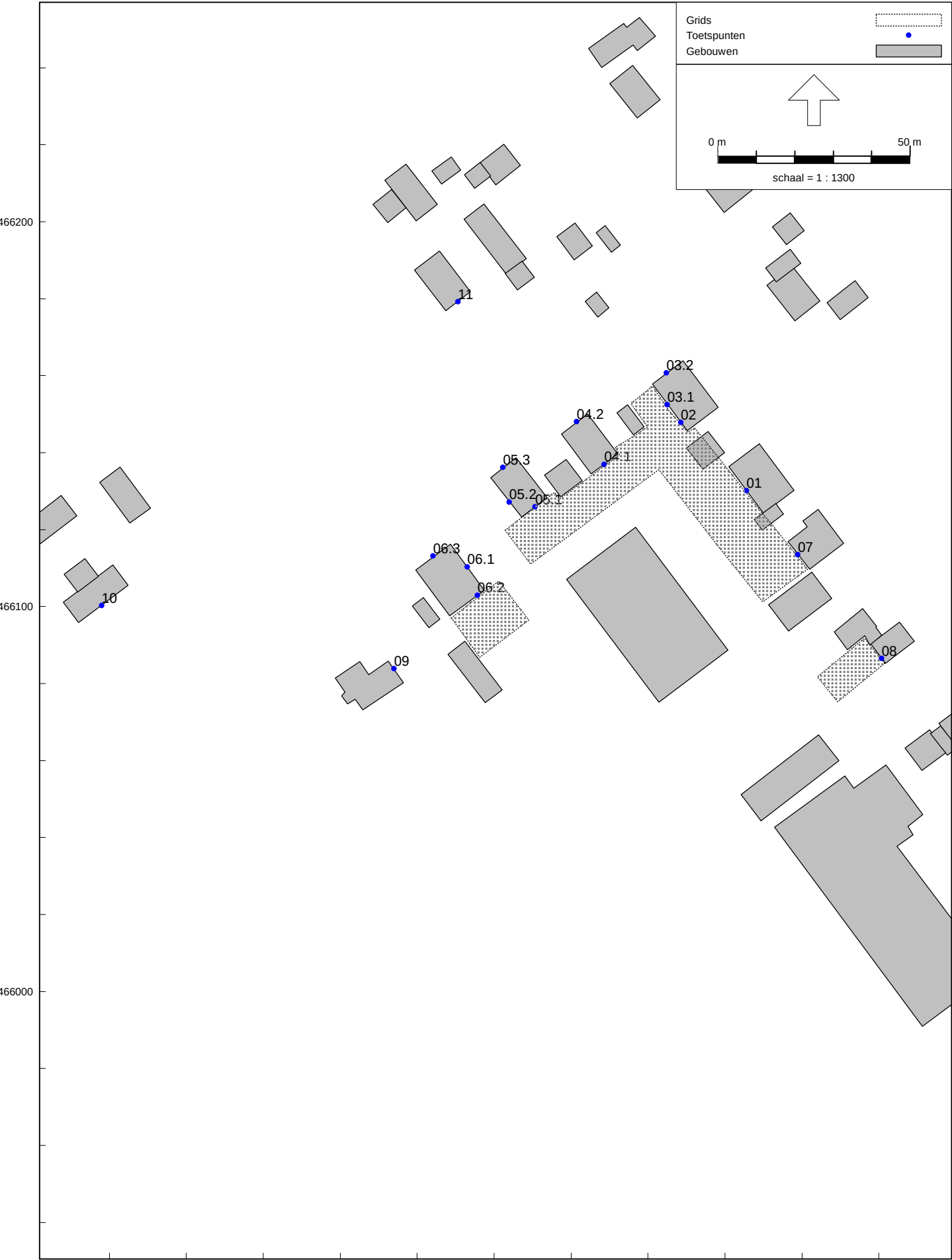


162400 162500 162600
Industrielaan - IL, [21800631r03 Damweg 53 Zwarteboek_RO - Bedrijfsverzamelgebouw], Geomilieu V4.41

Bouwplan aan de Damweg in Zwarteboek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de ingevoerde geluidbronnen - LA,eq indirecte hinder



Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de ingevoerde gebouwen en bodemgebieden



Industrielaar - IL, [Kopie van 21800631r03 Damweg 53 Zwarteboek_RO - Bedrijfsverzamelgebouw] , Geomilieu V4.41

Bouwplan aan de Damweg in Zwarteboek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de ingevoerde rekenpunten en rekengrids



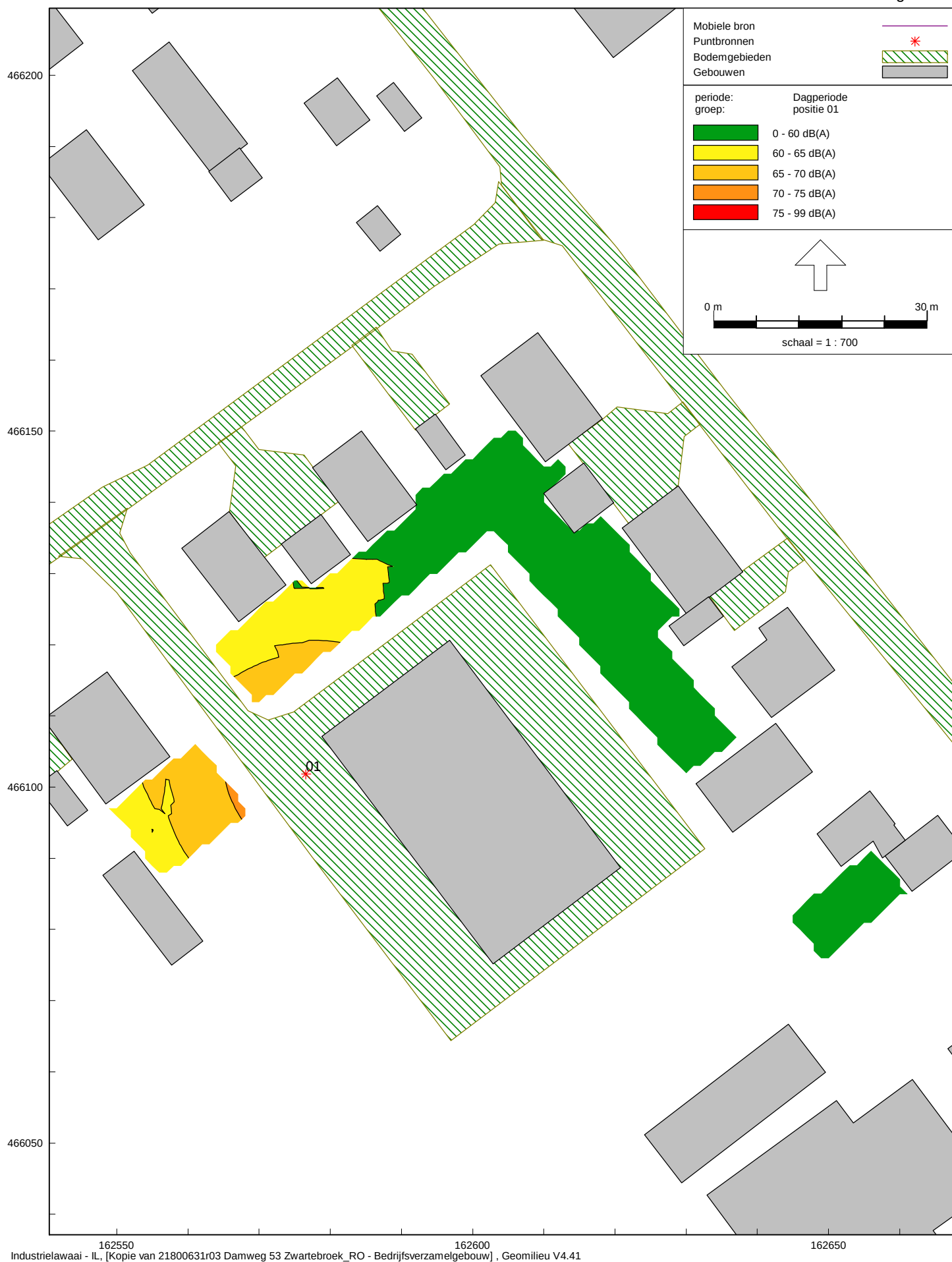
Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen
Dagperiode



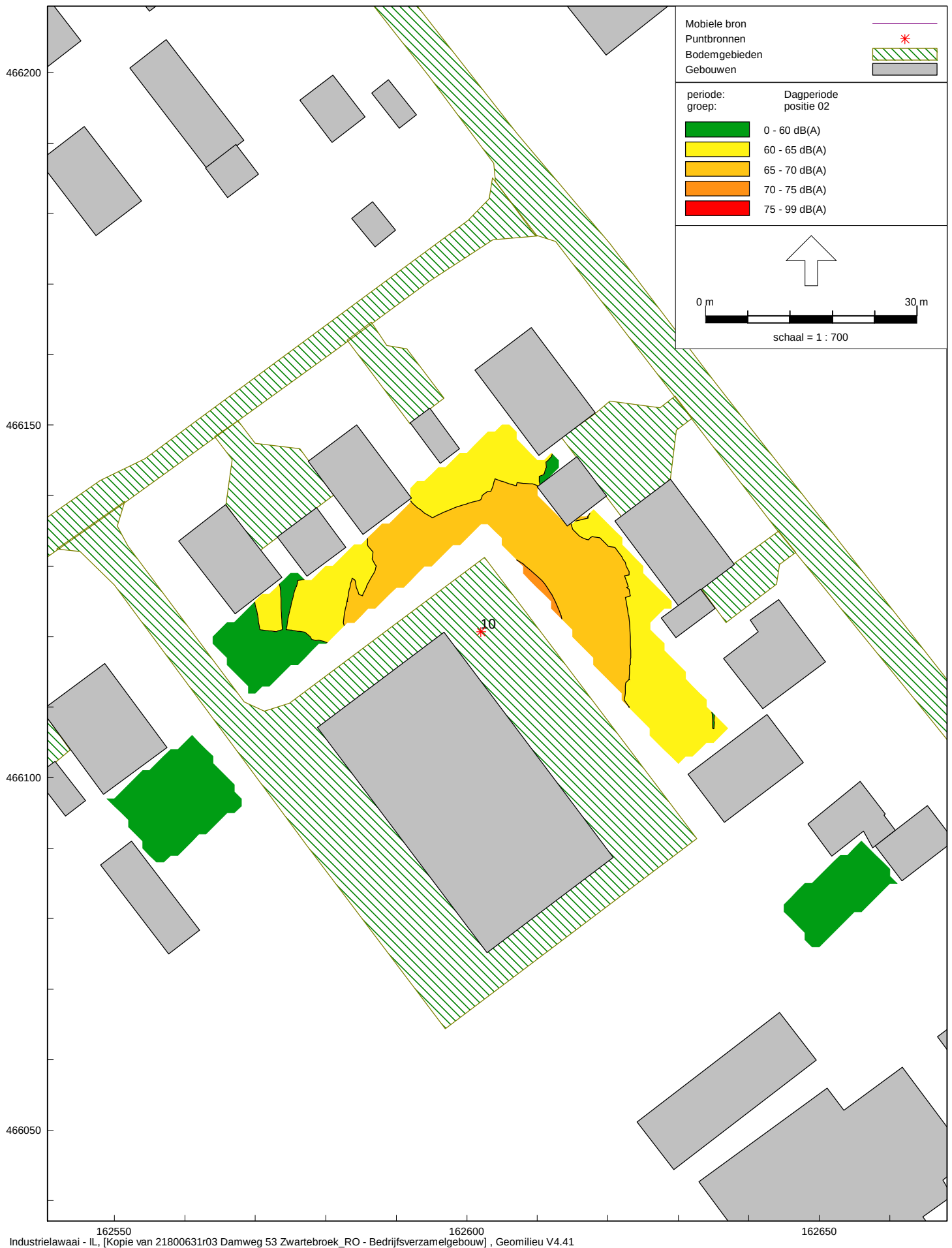
Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen
Avondperiode



Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen
Nachtperiode



Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de maximale geluidniveaus in de tuinen, slaan portieren
positie 1

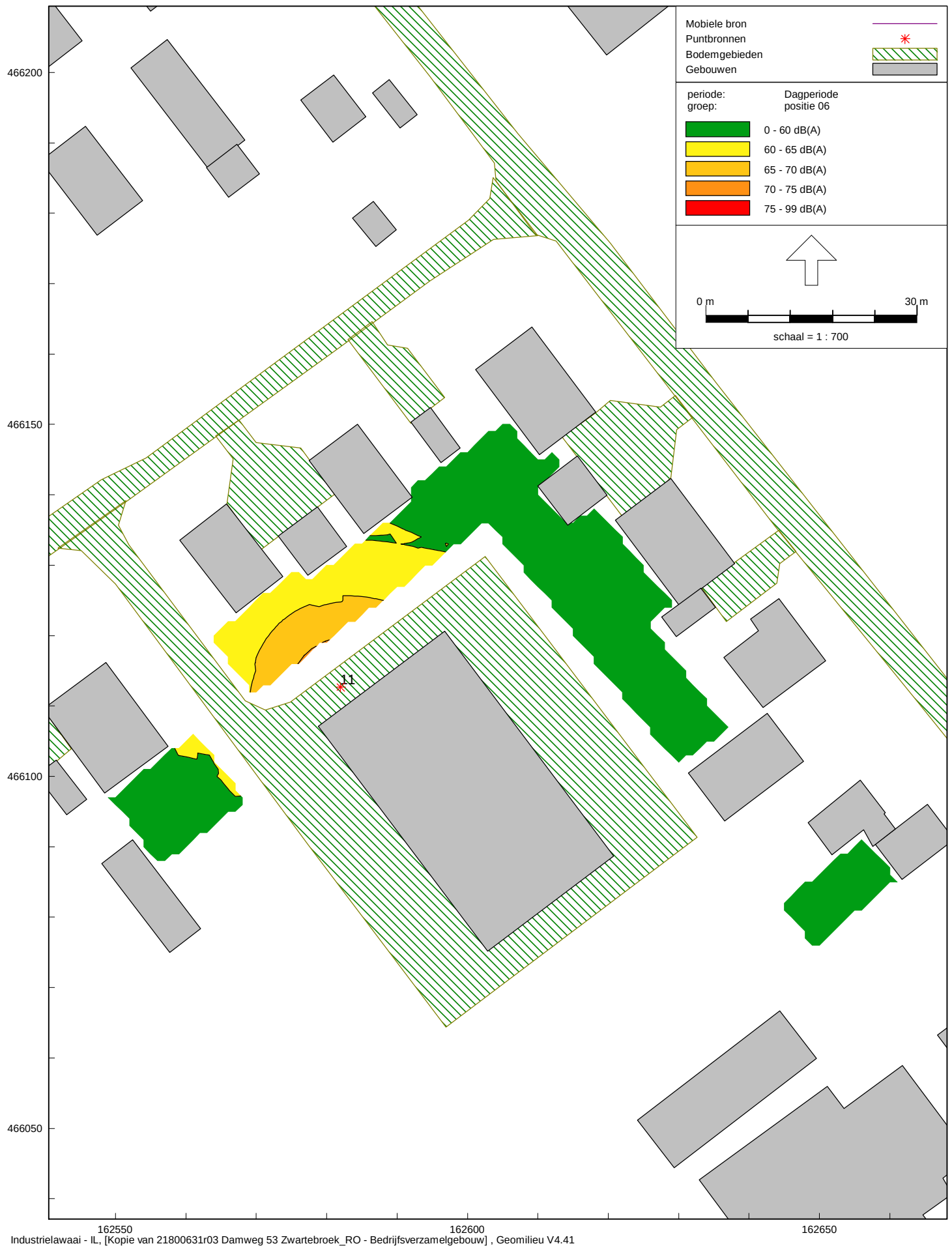


Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)
Overzicht van de maximale geluidniveaus in de tuinen, slaan portieren
positie 2



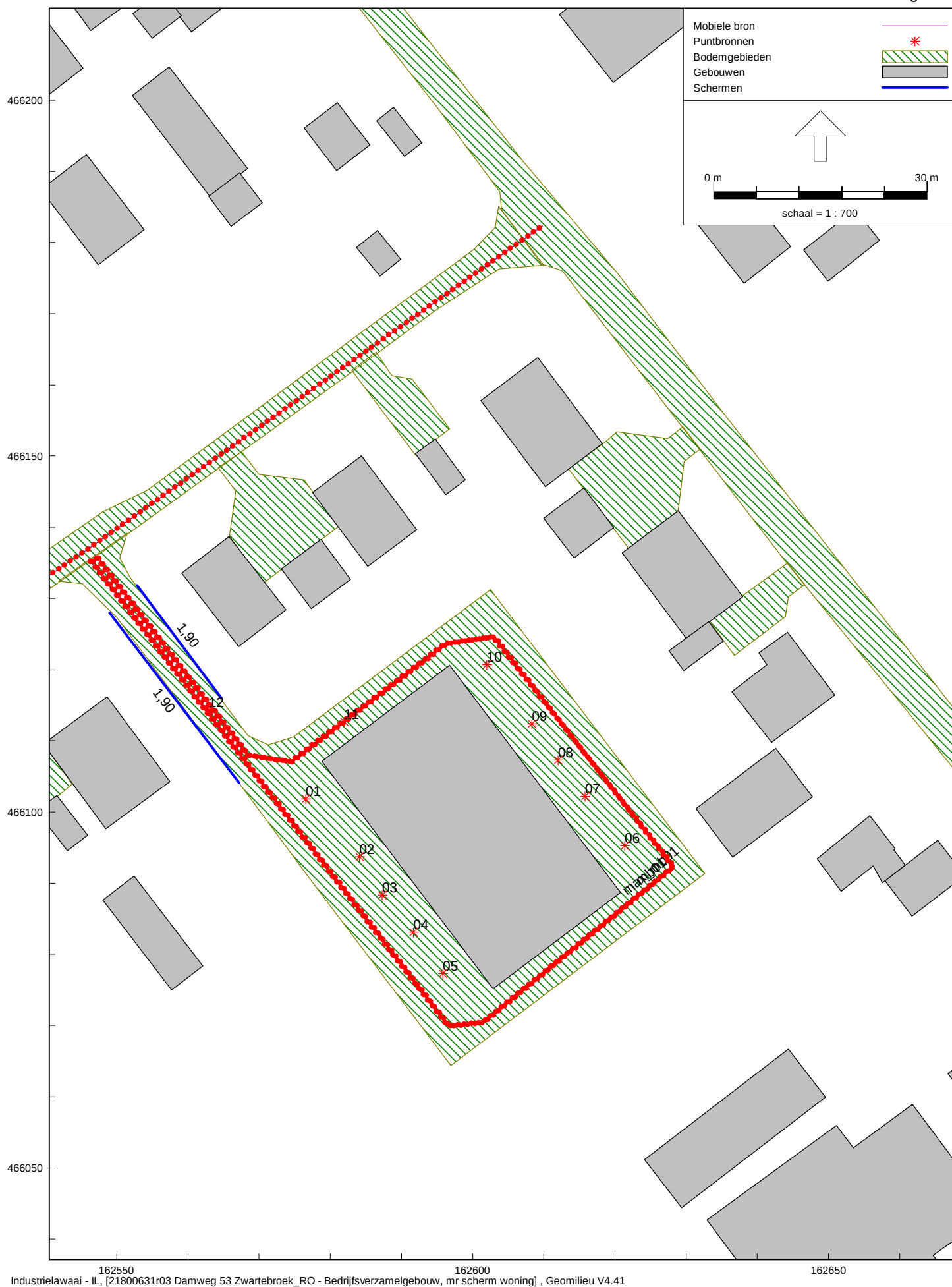
Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)

Overzicht van de maximale geluidniveaus in de tuinen, rijden personen-/bestelwagens
positie 3



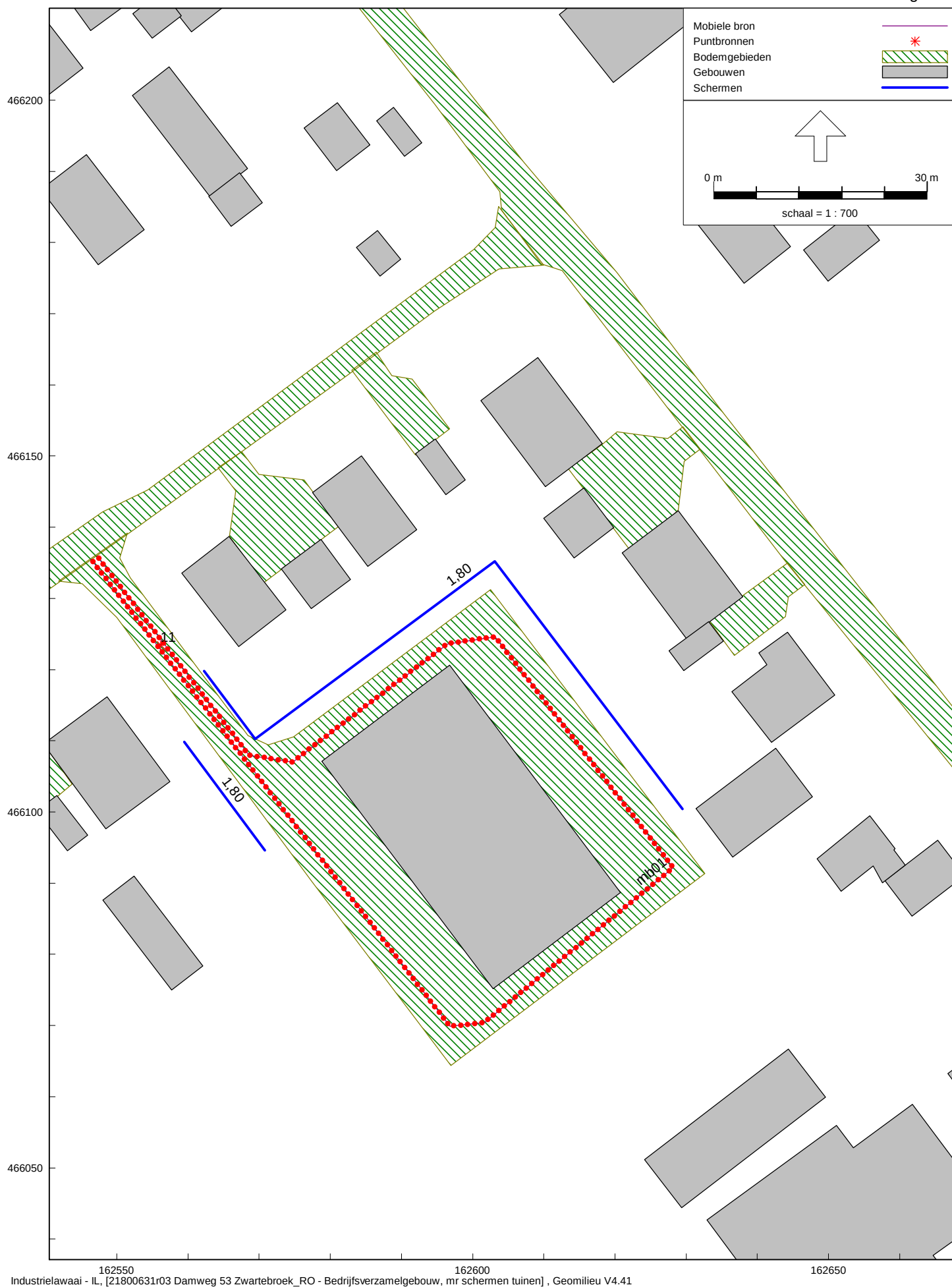
Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)

Overzicht van de maximale geluidniveaus in de tuinen, rijden personen-/bestelwagens
positie 4



Bouwplan aan de Damweg in Zwartebroek (gemeente Barneveld)

Overzicht van de te realiseren tuinschermen voor een goed woon- en leefklimaat avondperiode



Industrielaan - IL, [21800631r03 Damweg 53 Zwarteboek_RO - Bedrijfsverzamelgebouw, nr schermen tuinen] , Geomilieu V4.41

Bouwplan aan de Damweg in Zwarteboek (gemeente Barneveld)

Overzicht van de te realiseren tuinschermen voor een goed woon- en leefklimaat in de tuinen



BIJLAGEN

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

voorziening: werken
bedrijfsverzamelgebouw

Functieprofiel

grootte 1800 m2 bvo
gemeente Barneveld
ligging buitengebied

Mobiliteitsprofiel - op basis defaultwaarden

autogebruik klanten/bezoekers	n.v.t. %
autobezetting klanten/bezoekers	n.v.t. pers/auto
autogebruik werknemers	n.v.t. %
autobezetting werknemers	n.v.t. pers/auto
% bezoekers maatgevende maand	9 %
% bezoekers maatgevende openingsdag	19 %
% bezoekers maatgevend uur	18 %
verblijftijd bezoekers	30 min

Resultaat - Verkeersgeneratie

gemiddelde weekdag	141 mvt/etmaal ¹ +/- 12%
gemiddelde openingsdag	165 mvt/etmaal ² +/- 12%
maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	193 mvt/etmaal ³ +/- 12% (dinsdag of donderdag)
maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	228 mvt/etmaal ⁴ +/- 12% (dinsdag of donderdag / maart of november)

Resultaat - Parkeren

obv mobiliteitsprofiel, minimaal	36 parkeerplaatsen
obv mobiliteitsprofiel, maximaal	46 parkeerplaatsen

Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren

Toelichting

- ¹ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen maandag tot en met zondag. De weekdag(etmaal) of gemiddelde weekdag is (dus) een dag die overeenkomt met het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zondag. Deze definitie wijkt in de verkeerskunde af van de gangbare definitie, die 'gewone dag van de week, geen zondag' luidt. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ² Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de dagen dat de voorziening in gangbare situaties geopend is. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met zaterdag. Voor voorzieningen zoals apotheken of huisartsen en dergelijke (en de 'gangbare werkfuncties') gaat het meestal om het gemiddelde van de dagen maandag tot en met vrijdag. Voor woonfuncties is de gemiddelde openingsdag gelijk aan de gemiddelde weekdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ³ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week (voor een gemiddelde maand). Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.
- ⁴ Gemiddelde intensiteit in motorvoertuigbewegingen per etmaal voor de maatgevende dag van de week voor een maatgevende maand. Voor detailhandelfuncties gaat het meestal om de zaterdag. Voor de 'gangbare woonfuncties' gaat het om een gemiddelde werkdag. Als voor de maatgevende maand 'gemiddeld' staat vermeld betekent dit dat er geen maatgevende maand bekend is of de gemiddelde maand en maatgevende maand nagenoeg overeenkomen. Als bij de uitkomst 'n.v.t.' staat vermeld betekent dit dat voor de aangegeven combinatie van functie en locatie geen kencijfers bekend zijn en/of dat de combinatie niet of nauwelijks voorkomt.

Achtergrond

De kengetallen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' en in deze rekentool zijn een hulpmiddel om verkeers- en vervoeraspecten op een eenvoudige wijze inzichtelijk te maken in een proces van ruimtelijke ontwikkeling. Vervolgens kunnen deze tijdig in het ruimtelijke ordeningsproces geïntegreerd worden.

Hoewel de kengetallen afkomstig zijn uit praktijksituaties, uit literatuur afkomstige gegevens en/of onderbouwde bewerkingen hiervan (het principe van 'best practice') blijft het een instrument/hulpmiddel in ontwikkeling. Er kan en mag van de aangegeven waarden en/of uitkomsten worden afgeweken. Zo dient een gebruiker bijvoorbeeld altijd zelf na te gaan of er geen meer recente studies, gegevens of bronnen te verkrijgen zijn die het afwijken van de kengetallen noodzakelijk maken. Ook bekende invloeden van lokale omstandigheden kunnen dat noodzakelijk maken. Aan de andere kant wordt aangeraden alleen af te wijken als hiervoor een (gedegen) onderbouwing aanwezig is.

Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen uit de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Door het bieden van keuzes voor enige aanvullende mogelijkheden in de berekeningen (zoals bijvoorbeeld het corrigeren voor een ligging in een gemeente met een bepaalde stedelijkheidsgraad of het variëren met de mate van autogebruik van klanten/bezoekers of van werknemers van een voorziening) kunnen afwijkende uitkomsten ontstaan. Ook door het rekenen met wel/niet afgerond achterliggend datamateriaal kunnen geringe afwijkingen optreden ten opzichte van CROW-publicatie 317.

disclaimer: Hoewel zorgvuldigheid in acht is en wordt genomen bij het samenstellen en onderhouden van de rekentool verkeersgeneratie & parkeren en daarbij gebruik wordt gemaakt van bronnen die betrouwbaar geacht worden, kan CROW niet instaan voor de juistheid, volledigheid en actualiteit van de geboden informatie. De informatie uit de rekentool is bedoeld ter informatie en als hulpmiddel. De informatie is met nadruk niet bedoeld als vervanging van enig advies. Indien u zonder verificatie of nader advies van de geboden informatie gebruik maakt, doet u dat voor eigen rekening en risico. Dit geldt zowel voor (gevolgen van) eventuele onvolkomenheden van de rekentool zelf als voor informatie die via de rekentool wordt verstrekt of verzonden. CROW aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid.

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde puntbronnen

21800631
Bijlage 2.1

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRef1.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
02	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
03	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
04	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
05	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
06	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
08	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
01	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
07	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
09	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
10	slaan portieren, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
11	personen-/bestelwagens, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
12	personen-/bestelwagens, lamax	0,00	0,75	Normale puntbron	12,000	4,000	8,000	Nee	0,00	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00

SPA WNP ingenieurs

Ingevoerde mobiele bronnen

21800631
Bijlage 2.2

Model: Bedrijfsverzamelgebouw
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
mb01	personen-/bestelwagens	0,00	0,75	238,56	60	10	2	10	0,00	61,00	69,00	76,00	80,00	87,00	85,00	75,00	64,00	90,00
max_mb01	personen-/bestelwagens, lamax	0,00	0,75	239,08	60	10	2	10	0,00	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
ih_mb01	personen-/bestelwagens, ind. hind.	0,00	0,75	268,38	120	20	4	30	0,00	64,00	72,00	79,00	83,00	90,00	88,00	78,00	67,00	93,00

Model: Bedrijfsverzamelgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp	Oppervlak
01	gebouw	162650,87	466116,42	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	111,55
02	gebouw	162636,55	466093,67	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	119,89
03	gebouw	162661,74	466085,34	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	58,73
04	gebouw	162648,38	466093,45	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	65,75
05	gebouw	162683,34	466075,40	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	84,15
06	gebouw	162666,78	466063,25	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	58,62
07	gebouw	162680,43	466063,41	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	23,58
08	gebouw	162644,35	466066,71	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	217,84
09	gebouw	162632,93	466042,67	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB	1637,94
10	gebouw	162703,57	466005,80	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	161,25
11	gebouw	162729,91	465976,22	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	40,23
12	gebouw	162743,91	465981,06	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	127,32
13	gebouw	162740,98	465958,85	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	32,04
14	gebouw	162735,98	465904,65	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	62,60
15	gebouw	162747,21	465916,91	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	24,74
16	gebouw	162743,98	465901,25	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	26,64
17	gebouw	162747,48	465896,19	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	14,62
18	gebouw	162742,88	465878,35	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	36,25
19	gebouw	162755,61	465885,15	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	75,67
20	gebouw	162800,87	465908,19	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	59,29
21	gebouw	162816,86	465908,47	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	52,41
21	gebouw	162809,00	465912,77	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	24,38
22	gebouw	162748,18	466012,09	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	80,57
23	gebouw	162736,66	466026,91	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	84,05
24	gebouw	162711,37	466084,62	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	145,10
25	gebouw	162730,18	466098,25	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	140,04
26	gebouw	162726,58	466082,05	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	31,08
27	gebouw	162630,90	466183,46	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	96,85
28	gebouw	162603,12	466231,65	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	86,27
29	gebouw	162562,50	466220,18	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	57,63
30	gebouw	162545,75	466192,37	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	107,64
31	gebouw	162572,17	466305,04	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	117,90
32	gebouw	162536,26	466304,22	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	100,52
33	gebouw	162504,91	466297,42	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	87,05
34	gebouw	162557,44	466104,25	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	165,02
35	gebouw	162559,11	466133,53	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	109,62
36	gebouw	162577,49	466144,85	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	111,11
37	gebouw	162610,20	466145,72	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	151,56
38	gebouw	162630,06	466124,30	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	149,84
39	gebouw	162578,83	466107,13	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	896,16
40	gebouw	162452,05	466095,91	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	105,69
41	gebouw	162340,77	466060,52	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	75,06
42	gebouw	162332,38	466079,45	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	215,76
43	gebouw	162367,80	466020,57	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	138,95
44	gebouw	162360,58	466020,25	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	76,38
45	gebouw	162344,97	465932,26	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	104,85
46	gebouw	162336,02	465920,41	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	58,75
47	gebouw	162518,68	466081,45	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	125,23
48	gebouw	162586,98	466309,65	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	71,04
49	gebouw	162499,29	466300,89	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	111,72
50	gebouw	162543,05	466094,55	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	25,35
50	gebouw	162552,43	466090,97	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	88,08
50	gebouw	162483,98	466275,65	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	24,48
51	gebouw	162577,32	466128,55	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	48,18
51	gebouw	162479,40	466273,02	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	27,29
52	gebouw	162591,94	466150,31	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	24,73
52	gebouw	162584,58	466245,05	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	98,79
53	gebouw	162610,01	466141,25	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	49,08
53	gebouw	162552,27	466212,17	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	22,92
54	gebouw	162551,35	466213,44	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	26,12
54	gebouw	162629,64	466119,87	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	23,89
55	gebouw	162537,13	466214,99	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	92,10
56	gebouw	162537,13	466203,59	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	36,97
57	gebouw	162552,18	466200,65	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	118,08
58	gebouw	162570,45	466185,59	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	28,82
59	gebouw	162576,29	466196,08	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	44,48
60	gebouw	162586,49	466197,12	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	19,56
61	gebouw	162586,60	466181,67	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	19,63
62	gebouw	162619,58	466218,85	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	34,32
63	gebouw	162612,18	466212,05	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	181,28
64	gebouw	162632,38	466198,65	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	34,12
65	gebouw	162630,52	466188,04	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	37,16
66	gebouw	162646,50	466178,93	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	51,00
67	gebouw	162432,43	466104,31	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	24,06
68	gebouw	162441,82	466116,06	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	81,76
69	gebouw	162457,52	466132,33	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	87,45
70	gebouw	162453,63	466112,52	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	39,37
71	gebouw	162333,78	466071,45	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	33,80
72	gebouw	162351,44	465980,85	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	31,55
73	gebouw	162333,39	465934,79	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	33,17

Model: Bedrijfsverzamelgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	hard bodemgebied	162322,78	465899,69	1878,77	0,00
02	hard bodemgebied	162449,90	466382,74	3263,21	0,00
03	hard bodemgebied	162541,81	466132,43	2442,42	0,00
04	hard bodemgebied	162583,00	466162,06	79,93	0,00
05	hard bodemgebied	162567,56	466150,61	161,55	0,00
06	hard bodemgebied	162629,53	466154,11	176,84	0,00
07	hard bodemgebied	162632,60	466127,66	77,48	0,00
08	hard bodemgebied	162522,04	466118,75	182,70	0,00

Model: Bedrijfsverzamelgebouw
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
01	nieuwe woning	162625,56	466130,14	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	nieuwe woning	162608,54	466147,77	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	nieuwe woning	162604,86	466160,74	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04.2	nieuwe woning	162581,51	466147,99	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04.1	nieuwe woning	162588,58	466136,87	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05.3	nieuwe woning	162562,35	466136,18	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05.2	nieuwe woning	162563,97	466127,12	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
05.1	nieuwe woning	162570,70	466125,87	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06.3	nieuwe woning	162544,10	466113,18	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06.1	nieuwe woning	162553,11	466110,29	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
06.2	nieuwe woning	162555,74	466102,88	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
07	bestaande woning	162638,95	466113,49	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
08	bestaande woning	162660,72	466086,51	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
09	bestaande woning	162534,02	466083,81	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
10	bestaande woning	162458,06	466100,31	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	bestaande woning	162550,63	466179,22	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Bedrijfsverzamelgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	DeltaX	DeltaY
01	tuinen	162562,90	466119,86	0,00	1,50	1091,27	1	1
02	tuinen	162548,86	466097,12	0,00	1,50	201,69	1	1
03	tuinen	162661,48	466085,29	0,00	1,50	131,71	1	1

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwe woningen 1/2	1,50	36,3	33,3	23,3	38,3
01_B	nieuwe woningen 1/2	4,50	37,3	34,3	24,3	39,3
02_A	nieuwe woning 3	1,50	34,2	31,2	21,2	36,2
02_B	nieuwe woning 3	4,50	36,4	33,4	23,4	38,4
03.1_A	nieuwe woning 4	1,50	32,8	29,8	19,8	34,8
03.1_B	nieuwe woning 4	4,50	35,3	32,3	22,3	37,3
03.2_A	nieuwe woning 4	1,50	20,2	17,2	7,2	22,2
03.2_B	nieuwe woning 4	4,50	22,9	19,9	9,9	24,9
04.1_A	nieuwe woning 5	1,50	38,6	35,6	25,6	40,6
04.1_B	nieuwe woning 5	4,50	39,6	36,6	26,6	41,6
04.2_A	nieuwe woning 5	1,50	25,2	22,2	12,2	27,2
04.2_B	nieuwe woning 5	4,50	27,2	24,2	14,2	29,2
05.1_A	nieuwe woning 6	1,50	41,0	38,0	28,0	43,0
05.1_B	nieuwe woning 6	4,50	41,1	38,1	28,1	43,1
05.2_A	nieuwe woning 6	1,50	43,9	40,9	30,9	45,9
05.2_B	nieuwe woning 6	4,50	43,7	40,7	30,7	45,7
05.3_A	nieuwe woning 6	1,50	36,1	33,1	23,1	38,1
05.3_B	nieuwe woning 6	4,50	36,0	33,0	23,0	38,0
06.1_A	nieuwe woning 7	1,50	43,1	40,1	30,1	45,1
06.1_B	nieuwe woning 7	4,50	43,2	40,2	30,2	45,2
06.2_A	nieuwe woning 7	1,50	39,5	36,5	26,5	41,5
06.2_B	nieuwe woning 7	4,50	40,0	37,0	27,0	42,0
06.3_A	nieuwe woning 7	1,50	36,7	33,7	23,7	38,7
06.3_B	nieuwe woning 7	4,50	36,8	33,8	23,8	38,8
07_A	bestaande woning	1,50	36,4	33,4	23,4	38,4
07_B	bestaande woning	4,50	36,8	33,8	23,8	38,8
08_A	bestaande woning	1,50	28,9	25,9	15,9	30,9
08_B	bestaande woning	4,50	32,8	29,8	19,8	34,8
09_A	bestaande woning	1,50	28,2	25,2	15,2	30,2
09_B	bestaande woning	4,50	32,6	29,6	19,6	34,6
10_A	bestaande woning	1,50	20,8	17,8	7,8	22,8
10_B	bestaande woning	4,50	22,8	19,8	9,8	24,8
11_A	bestaande woning	1,50	26,5	23,5	13,5	28,5
11_B	bestaande woning	4,50	29,3	26,3	16,3	31,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 02_LAmox

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwe woningen 1/2	1,50	62,5	62,5	62,5
01_B	nieuwe woningen 1/2	4,50	63,1	63,1	63,1
02_A	nieuwe woning 3	1,50	60,9	60,9	60,9
02_B	nieuwe woning 3	4,50	62,0	62,0	62,0
03.1_A	nieuwe woning 4	1,50	57,2	57,2	57,2
03.1_B	nieuwe woning 4	4,50	59,6	59,6	59,6
03.2_A	nieuwe woning 4	1,50	45,9	45,9	45,9
03.2_B	nieuwe woning 4	4,50	48,5	48,5	48,5
04.1_A	nieuwe woning 5	1,50	63,1	63,1	63,1
04.1_B	nieuwe woning 5	4,50	63,2	63,2	63,2
04.2_A	nieuwe woning 5	1,50	51,8	51,8	51,8
04.2_B	nieuwe woning 5	4,50	53,8	53,8	53,8
05.1_A	nieuwe woning 6	1,50	63,4	63,4	63,4
05.1_B	nieuwe woning 6	4,50	62,8	62,8	62,8
05.2_A	nieuwe woning 6	1,50	67,0	67,0	67,0
05.2_B	nieuwe woning 6	4,50	66,3	66,3	66,3
05.3_A	nieuwe woning 6	1,50	62,8	62,8	62,8
05.3_B	nieuwe woning 6	4,50	62,6	62,6	62,6
06.1_A	nieuwe woning 7	1,50	65,1	65,1	65,1
06.1_B	nieuwe woning 7	4,50	64,7	64,7	64,7
06.2_A	nieuwe woning 7	1,50	64,4	64,4	64,4
06.2_B	nieuwe woning 7	4,50	64,5	64,5	64,5
06.3_A	nieuwe woning 7	1,50	61,5	61,5	61,5
06.3_B	nieuwe woning 7	4,50	61,4	61,4	61,4
07_A	bestaande woning	1,50	63,0	63,0	63,0
07_B	bestaande woning	4,50	62,4	62,4	62,4
08_A	bestaande woning	1,50	56,8	56,8	56,8
08_B	bestaande woning	4,50	59,3	59,3	59,3
09_A	bestaande woning	1,50	54,2	54,2	54,2
09_B	bestaande woning	4,50	57,1	57,1	57,1
10_A	bestaande woning	1,50	42,7	42,7	42,7
10_B	bestaande woning	4,50	45,5	45,5	45,5
11_A	bestaande woning	1,50	48,8	48,8	48,8
11_B	bestaande woning	4,50	51,4	51,4	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAmox bij Bron voor toetspunt: 01_A - nieuwe woningen 1/2
Groep: 02_LAmox

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	nieuwe woningen 1/2	1,50	62,5	62,5	62,5
09	slaan portieren, lamax	0,75	62,5	62,5	62,5
10	slaan portieren, lamax	0,75	61,9	61,9	61,9
08	slaan portieren, lamax	0,75	61,3	61,3	61,3
07	slaan portieren, lamax	0,75	60,1	60,1	60,1
max_mb01	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	59,4	59,4	59,4
06	slaan portieren, lamax	0,75	58,2	58,2	58,2
12	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	44,8	44,8	44,8
11	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	44,7	44,7	44,7
05	slaan portieren, lamax	0,75	42,9	42,9	42,9
04	slaan portieren, lamax	0,75	35,0	35,0	35,0
02	slaan portieren, lamax	0,75	34,1	34,1	34,1
03	slaan portieren, lamax	0,75	33,9	33,9	33,9
01	slaan portieren, lamax	0,75	33,2	33,2	33,2
LAmox	(hoofdgroep)		62,5	62,5	62,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 01_B - nieuwe woningen 1/2
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	nieuwe woningen 1/2	4,50	63,1	63,1	63,1
09	slaan portieren, lmax	0,75	63,1	63,1	63,1
10	slaan portieren, lmax	0,75	62,9	62,9	62,9
08	slaan portieren, lmax	0,75	62,2	62,2	62,2
07	slaan portieren, lmax	0,75	61,5	61,5	61,5
06	slaan portieren, lmax	0,75	60,3	60,3	60,3
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	59,6	59,6	59,6
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	47,7	47,7	47,7
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	47,2	47,2	47,2
05	slaan portieren, lmax	0,75	46,2	46,2	46,2
04	slaan portieren, lmax	0,75	40,6	40,6	40,6
02	slaan portieren, lmax	0,75	37,3	37,3	37,3
01	slaan portieren, lmax	0,75	37,2	37,2	37,2
03	slaan portieren, lmax	0,75	37,0	37,0	37,0
LMax	(hoofdgroep)		63,1	63,1	63,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_A - nieuwe woning 3
Groep: 02_LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	nieuwe woning 3	1,50	60,9	60,9	60,9
10	slaan portieren, lAmix	0,75	60,9	60,9	60,9
09	slaan portieren, lAmix	0,75	58,4	58,4	58,4
08	slaan portieren, lAmix	0,75	57,0	57,0	57,0
max_mb01	personen-/bestelwagens, lAmix	0,75	56,8	56,8	56,8
07	slaan portieren, lAmix	0,75	55,7	55,7	55,7
11	personen-/bestelwagens, lAmix	0,75	53,2	53,2	53,2
06	slaan portieren, lAmix	0,75	52,2	52,2	52,2
12	personen-/bestelwagens, lAmix	0,75	48,7	48,7	48,7
01	slaan portieren, lAmix	0,75	47,5	47,5	47,5
02	slaan portieren, lAmix	0,75	43,2	43,2	43,2
05	slaan portieren, lAmix	0,75	37,8	37,8	37,8
03	slaan portieren, lAmix	0,75	37,6	37,6	37,6
04	slaan portieren, lAmix	0,75	31,7	31,7	31,7
LAmix	(hoofdgroep)		60,9	60,9	60,9

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 02_B - nieuwe woning 3
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	nieuwe woning 3	4,50	62,0	62,0	62,0
10	slaan portieren, lmax	0,75	62,0	62,0	62,0
09	slaan portieren, lmax	0,75	60,4	60,4	60,4
08	slaan portieren, lmax	0,75	59,5	59,5	59,5
07	slaan portieren, lmax	0,75	58,7	58,7	58,7
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	57,7	57,7	57,7
06	slaan portieren, lmax	0,75	57,4	57,4	57,4
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	54,8	54,8	54,8
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	51,6	51,6	51,6
01	slaan portieren, lmax	0,75	48,8	48,8	48,8
02	slaan portieren, lmax	0,75	45,8	45,8	45,8
05	slaan portieren, lmax	0,75	44,0	44,0	44,0
04	slaan portieren, lmax	0,75	40,5	40,5	40,5
03	slaan portieren, lmax	0,75	37,3	37,3	37,3
LMax	(hoofdgroep)		62,0	62,0	62,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 04.1_A - nieuwe woning 5
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.1_A	nieuwe woning 5	1,50	63,1	63,1	63,1
10	slaan portieren, lmax	0,75	63,1	63,1	63,1
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	62,2	62,2	62,2
09	slaan portieren, lmax	0,75	59,3	59,3	59,3
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	58,3	58,3	58,3
07	slaan portieren, lmax	0,75	58,1	58,1	58,1
08	slaan portieren, lmax	0,75	57,0	57,0	57,0
06	slaan portieren, lmax	0,75	56,2	56,2	56,2
01	slaan portieren, lmax	0,75	55,8	55,8	55,8
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	54,2	54,2	54,2
02	slaan portieren, lmax	0,75	36,2	36,2	36,2
03	slaan portieren, lmax	0,75	35,4	35,4	35,4
04	slaan portieren, lmax	0,75	35,0	35,0	35,0
05	slaan portieren, lmax	0,75	33,3	33,3	33,3
LMax	(hoofdgroep)		63,1	63,1	63,1

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 04.1_B - nieuwe woning 5
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.1_B	nieuwe woning 5	4,50	63,2	63,2	63,2
10	slaan portieren, lmax	0,75	63,2	63,2	63,2
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	62,2	62,2	62,2
09	slaan portieren, lmax	0,75	60,9	60,9	60,9
07	slaan portieren, lmax	0,75	60,7	60,7	60,7
06	slaan portieren, lmax	0,75	59,3	59,3	59,3
08	slaan portieren, lmax	0,75	59,2	59,2	59,2
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	59,0	59,0	59,0
01	slaan portieren, lmax	0,75	58,0	58,0	58,0
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	56,1	56,1	56,1
03	slaan portieren, lmax	0,75	39,5	39,5	39,5
04	slaan portieren, lmax	0,75	39,3	39,3	39,3
02	slaan portieren, lmax	0,75	39,1	39,1	39,1
05	slaan portieren, lmax	0,75	36,9	36,9	36,9
LMax	(hoofdgroep)		63,2	63,2	63,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 05.2_A - nieuwe woning 6
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.2_A	nieuwe woning 6	1,50	67,0	67,0	67,0
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	67,0	67,0	67,0
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	63,2	63,2	63,2
01	slaan portieren, lmax	0,75	58,7	58,7	58,7
02	slaan portieren, lmax	0,75	55,8	55,8	55,8
03	slaan portieren, lmax	0,75	54,5	54,5	54,5
04	slaan portieren, lmax	0,75	52,9	52,9	52,9
05	slaan portieren, lmax	0,75	51,5	51,5	51,5
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	51,0	51,0	51,0
10	slaan portieren, lmax	0,75	40,4	40,4	40,4
08	slaan portieren, lmax	0,75	31,7	31,7	31,7
09	slaan portieren, lmax	0,75	30,6	30,6	30,6
06	slaan portieren, lmax	0,75	29,7	29,7	29,7
07	slaan portieren, lmax	0,75	29,0	29,0	29,0
LMax	(hoofdgroep)		67,0	67,0	67,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 05.2_B - nieuwe woning 6
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.2_B	nieuwe woning 6	4,50	66,3	66,3	66,3
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	66,3	66,3	66,3
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	63,0	63,0	63,0
01	slaan portieren, lmax	0,75	59,8	59,8	59,8
02	slaan portieren, lmax	0,75	58,1	58,1	58,1
03	slaan portieren, lmax	0,75	57,2	57,2	57,2
04	slaan portieren, lmax	0,75	56,1	56,1	56,1
05	slaan portieren, lmax	0,75	54,4	54,4	54,4
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	51,5	51,5	51,5
10	slaan portieren, lmax	0,75	43,4	43,4	43,4
08	slaan portieren, lmax	0,75	35,2	35,2	35,2
09	slaan portieren, lmax	0,75	33,6	33,6	33,6
06	slaan portieren, lmax	0,75	32,7	32,7	32,7
07	slaan portieren, lmax	0,75	32,0	32,0	32,0
LMax	(hoofdgroep)		66,3	66,3	66,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 05.3_A - nieuwe woning 6
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.3_A	nieuwe woning 6	1,50	62,8	62,8	62,8
max_mb01	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	62,8	62,8	62,8
12	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	40,7	40,7	40,7
01	slaan portieren, lamax	0,75	38,9	38,9	38,9
11	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	37,3	37,3	37,3
10	slaan portieren, lamax	0,75	35,6	35,6	35,6
02	slaan portieren, lamax	0,75	34,2	34,2	34,2
03	slaan portieren, lamax	0,75	33,1	33,1	33,1
04	slaan portieren, lamax	0,75	31,5	31,5	31,5
05	slaan portieren, lamax	0,75	30,9	30,9	30,9
07	slaan portieren, lamax	0,75	28,4	28,4	28,4
06	slaan portieren, lamax	0,75	27,7	27,7	27,7
08	slaan portieren, lamax	0,75	23,4	23,4	23,4
09	slaan portieren, lamax	0,75	23,1	23,1	23,1
LMax	(hoofdgroep)		62,8	62,8	62,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 05.3_B - nieuwe woning 6
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.3_B	nieuwe woning 6	4,50	62,6	62,6	62,6
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	62,6	62,6	62,6
01	slaan portieren, lmax	0,75	41,2	41,2	41,2
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	40,3	40,3	40,3
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	38,4	38,4	38,4
10	slaan portieren, lmax	0,75	37,8	37,8	37,8
02	slaan portieren, lmax	0,75	36,9	36,9	36,9
03	slaan portieren, lmax	0,75	36,2	36,2	36,2
05	slaan portieren, lmax	0,75	34,3	34,3	34,3
04	slaan portieren, lmax	0,75	34,3	34,3	34,3
07	slaan portieren, lmax	0,75	30,4	30,4	30,4
06	slaan portieren, lmax	0,75	30,2	30,2	30,2
09	slaan portieren, lmax	0,75	27,4	27,4	27,4
08	slaan portieren, lmax	0,75	26,5	26,5	26,5
LMax	(hoofdgroep)		62,6	62,6	62,6

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 06.2_A - nieuwe woning 7
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06.2_A	nieuwe woning 7	1,50	64,4	64,4	64,4
01	slaan portieren, lmax	0,75	64,4	64,4	64,4
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	63,0	63,0	63,0
02	slaan portieren, lmax	0,75	60,8	60,8	60,8
03	slaan portieren, lmax	0,75	59,8	59,8	59,8
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	58,5	58,5	58,5
04	slaan portieren, lmax	0,75	58,2	58,2	58,2
05	slaan portieren, lmax	0,75	56,7	56,7	56,7
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	50,4	50,4	50,4
06	slaan portieren, lmax	0,75	42,3	42,3	42,3
09	slaan portieren, lmax	0,75	41,8	41,8	41,8
10	slaan portieren, lmax	0,75	39,4	39,4	39,4
07	slaan portieren, lmax	0,75	39,2	39,2	39,2
08	slaan portieren, lmax	0,75	36,9	36,9	36,9
LMax	(hoofdgroep)		64,4	64,4	64,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06.2_B - nieuwe woning 7
Groep: 02_LAmax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06.2_B	nieuwe woning 7	4,50	64,5	64,5	64,5
01	slaan portieren, lamax	0,75	64,5	64,5	64,5
max_mb01	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	62,7	62,7	62,7
02	slaan portieren, lamax	0,75	62,2	62,2	62,2
03	slaan portieren, lamax	0,75	61,0	61,0	61,0
04	slaan portieren, lamax	0,75	59,9	59,9	59,9
11	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	59,6	59,6	59,6
05	slaan portieren, lamax	0,75	58,8	58,8	58,8
12	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	50,3	50,3	50,3
06	slaan portieren, lamax	0,75	44,7	44,7	44,7
09	slaan portieren, lamax	0,75	44,2	44,2	44,2
07	slaan portieren, lamax	0,75	42,8	42,8	42,8
10	slaan portieren, lamax	0,75	42,5	42,5	42,5
08	slaan portieren, lamax	0,75	40,5	40,5	40,5
LAmax	(hoofdgroep)		64,5	64,5	64,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LMax bij Bron voor toetspunt: 07_A - bestaande woning
Groep: 02_LMax

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	bestaande woning	1,50	63,0	63,0	63,0
07	slaan portieren, lmax	0,75	63,0	63,0	63,0
08	slaan portieren, lmax	0,75	62,0	62,0	62,0
06	slaan portieren, lmax	0,75	61,8	61,8	61,8
09	slaan portieren, lmax	0,75	60,9	60,9	60,9
max_mb01	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	60,6	60,6	60,6
10	slaan portieren, lmax	0,75	58,6	58,6	58,6
01	slaan portieren, lmax	0,75	45,0	45,0	45,0
11	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	41,8	41,8	41,8
05	slaan portieren, lmax	0,75	36,3	36,3	36,3
02	slaan portieren, lmax	0,75	34,4	34,4	34,4
04	slaan portieren, lmax	0,75	33,6	33,6	33,6
03	slaan portieren, lmax	0,75	32,4	32,4	32,4
12	personen-/bestelwagens, lmax	0,75	30,6	30,6	30,6
LMax	(hoofdgroep)		63,0	63,0	63,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAmix bij Bron voor toetspunt: 07_B - bestaande woning
Groep: 02_LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	bestaande woning	4,50	62,4	62,4	62,4
06	slaan portieren, lamax	0,75	62,4	62,4	62,4
07	slaan portieren, lamax	0,75	62,4	62,4	62,4
08	slaan portieren, lamax	0,75	61,9	61,9	61,9
09	slaan portieren, lamax	0,75	61,4	61,4	61,4
max_mb01	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	60,8	60,8	60,8
10	slaan portieren, lamax	0,75	59,7	59,7	59,7
05	slaan portieren, lamax	0,75	48,3	48,3	48,3
01	slaan portieren, lamax	0,75	47,5	47,5	47,5
11	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	44,9	44,9	44,9
04	slaan portieren, lamax	0,75	38,7	38,7	38,7
03	slaan portieren, lamax	0,75	35,3	35,3	35,3
02	slaan portieren, lamax	0,75	35,1	35,1	35,1
12	personen-/bestelwagens, lamax	0,75	31,5	31,5	31,5
LAmix	(hoofdgroep)		62,4	62,4	62,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijfsverzamelgebouw
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 03_ind.hind.
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	nieuwe woningen 1/2	1,50	22	19	9	24
01_B	nieuwe woningen 1/2	4,50	27	24	14	29
02_A	nieuwe woning 3	1,50	32	29	19	34
02_B	nieuwe woning 3	4,50	33	30	20	35
03.1_A	nieuwe woning 4	1,50	34	31	21	36
03.1_B	nieuwe woning 4	4,50	35	32	22	37
03.2_A	nieuwe woning 4	1,50	38	35	25	40
03.2_B	nieuwe woning 4	4,50	39	36	26	41
04.1_A	nieuwe woning 5	1,50	21	18	8	23
04.1_B	nieuwe woning 5	4,50	24	21	11	26
04.2_A	nieuwe woning 5	1,50	40	37	27	42
04.2_B	nieuwe woning 5	4,50	41	38	28	43
05.1_A	nieuwe woning 6	1,50	23	20	10	25
05.1_B	nieuwe woning 6	4,50	25	22	12	27
05.2_A	nieuwe woning 6	1,50	35	32	22	37
05.2_B	nieuwe woning 6	4,50	36	33	23	38
05.3_A	nieuwe woning 6	1,50	41	38	28	43
05.3_B	nieuwe woning 6	4,50	41	38	28	43
06.1_A	nieuwe woning 7	1,50	32	29	19	34
06.1_B	nieuwe woning 7	4,50	34	31	21	36
06.2_A	nieuwe woning 7	1,50	18	15	5	20
06.2_B	nieuwe woning 7	4,50	18	15	5	20
06.3_A	nieuwe woning 7	1,50	38	35	25	40
06.3_B	nieuwe woning 7	4,50	38	35	25	40
07_A	bestaande woning	1,50	19	16	6	21
07_B	bestaande woning	4,50	23	20	10	25
08_A	bestaande woning	1,50	13	10	0	15
08_B	bestaande woning	4,50	20	17	7	22
09_A	bestaande woning	1,50	29	26	16	31
09_B	bestaande woning	4,50	32	29	19	34
10_A	bestaande woning	1,50	37	34	24	39
10_B	bestaande woning	4,50	38	35	25	40
11_A	bestaande woning	1,50	33	30	20	35
11_B	bestaande woning	4,50	35	32	22	37



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