



BESTEMMINGSPLAN BES TE MEPPEL

Betreft	:	Geluidonderzoek in kader van milieuzonering
Kenmerk	:	808.340/49.290/MZ1_v2
Datum	:	3 augustus 2011
Eerste blad van	:	19 bladen (en 6 bijlagen: A-F)

Aanleiding

De gemeente Meppel is voornemens het bestemmingsplan 'Blankenstein Ezinge Spoorzone' (hierna te noemen: BES) te actualiseren. Het bestemmingsplan is voor een groot deel conserverend van karakter, waarbij de bestaande (legale) situatie wordt vastgelegd. Daarnaast maakt het bestemmingsplan enkele ontwikkelingen, waaronder onderwijspark met sporthal ter plaatse van het voormalige complex van Friesland Foods Frico aan de Ezingerweg 55, mogelijk.

In de ruimtelijke onderbouwing behorende bij het bestemmingsplan zal aandacht besteed moeten worden aan milieuhygiënische aspecten, waaronder geluid. Vanwege de beoogde ontwikkelingen zullen zowel onderzoeken naar wegverkeerslawaaai en railverkeerslawaaai, als naar industrielawaai uitgevoerd dienen te worden. Indien er sprake is van een samenloop van verschillende geluidsbronnen, dient tevens aandacht besteed te worden aan de cumulatie.

Door Croonen Adviseurs zijn onderzoeken naar wegverkeerslawaaai en railverkeerslawaaai uitgevoerd. Voorliggend rapport betreft het onderzoek naar industrielawaai, alsmede de mogelijke samenloop van geluidbronnen.

Onderzocht is of er ten aanzien van de beoogde nieuwe ontwikkelingen, in het bijzonder het onderwijspark aan de Ezingerweg, geluidtechnische belemmeringen aanwezig zijn. Hierin zijn zowel de invloed van de school op de omgeving als vice versa beschouwd.

INHOUD

In de rapportage zijn achtereenvolgens opgenomen:

1. een beschrijving van de situatie
2. het toetsingskader
3. een beoordeling van de situatie
4. geluidonderzoeken betreffende de relevante bedrijvigheid
5. cumulatie
6. samenvatting

In de bijlagen zijn opgenomen:

- A. een begrippenlijst
- B. het toetsingskader
- C. het geluidonderzoek naar de school op de omgeving
- D. het geluidonderzoek naar de omgeving op de school
- E. het geluidonderzoek naar cumulatie
- F. figuren

1. SITUATIE

1.1 Algemeen

Het plangebied van het bestemmingsplan 'Blankenstein, Ezinge en Spoorzone' ligt in het oosten van Meppel en is ingeklemd tussen de rijksweg A32 in het oosten en de binnenstad van Meppel in het westen.

In figuur F1 in bijlage F is de huidige situatie met daarin de ligging van het plangebied weergegeven.

1.2 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit drie onderdelen:

- Blankenstein:
 - een bedrijvenpark met name ten behoeve van bedrijven in de zakelijke dienstverlening en voor hoofdkantoren met industriële nevenvestigingen elders gelegen in het noorden van het plangebied BES
- Ezinge:
 - een gemengd gebied met woonbuurt, sportpark en bedrijfspercelen gelegen in het zuiden en oosten van het plangebied BES
- Spoorzone:
 - de spoorzone ten oosten van het station Meppel CS gelegen in het zuidwesten van het plangebied BES.

1.3 Toekomstige situatie

Het bestemmingsplan heeft grotendeels een conserverend karakter, waarbij de bestaande (legale) situatie is vastgelegd. Ontwikkelingen waarvoor reeds een planologische procedure is doorlopen of waarvan de procedure naar verwachting zal zijn afgerond voor vaststelling van voorliggend bestemmingsplan zijn als 'bestaande situatie' in dit bestemmingsplan opgenomen.

Daarnaast maakt het bestemmingsplan enkele ontwikkelingen mogelijk. Binnen het plangebied van dit bestemmingsplan zijn de volgende nieuwe ontwikkelingen voorzien:

- Ten zuiden van de woonbuurt Ezinge, op het voormalige Frico-terrein, wordt een onderwijspark met sporthal gerealiseerd.
- Aan de noordzijde van het bedrijvenpark Blankenstein, op de braakliggende percelen tussen de weg Blankenstein en de spoorlijn Meppel - Groningen, is uitbreiding van het bedrijvenpark voorzien. Het vigerende bestemmingsplan Gasgracht/Blankenstein biedt reeds de mogelijkheid om op dit terrein (bedrijfs)bebouwing te realiseren.
- Voor de niet in gebruik zijnde locatie Ezingerweg 61 zijn nog geen concrete plannen. De vigerende bestemming is overgenomen in voorliggend bestemmingsplan.

De plangrenzen en de beoogde functionele indeling van de deelgebieden is opgenomen in figuren E2a-c in bijlage E.

In het bestemmingsplan zijn in alle drie de deelgebieden bedrijven gevestigd. Om te voorzien in een passende bestemming voor de bestaande (en eventuele nieuwe) bedrijven is ervoor gekozen om twee bedrijfsbestemmingen op te nemen. Binnen de bestemming 'Bedrijf - 1' zijn bedrijven toegestaan in de milieucategorieën 1 en 2; binnen de bestemming 'Bedrijf - 2' bedrijven in de categorieën 2, 3.1 en 3.2.

Blankenstein

Het grootste gedeelte van de ontwikkelingslocatie is bedrijvenpark en als zodanig opgenomen in de bestemming 'Gemengd'. Binnen deze bestemming is de vestiging van bedrijven en kantoren toegestaan. Grootschalige detailhandel is niet direct toegestaan. In plaats daarvan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

De nabijheid van burgerwoningen aan de Blankensteinweg en de Gasgracht heeft geleid tot het opnemen van twee bedrijfsbestemmingen:

- 'Bedrijf - 1' (bedrijfspercelen in het noordelijk deel van Blankenstein waarop de milieucategorieën 1 en 2 zijn toegestaan)
- 'Bedrijf - 2' (overige bedrijfspercelen; bedrijven in de milieucategorieën 2, 3.1 en 3.2 toegestaan).

Ezinge

Ezinge valt onder te verdelen in drie deelgebieden die ruimtelijk gezien van elkaar verschillen: de woonbuurt Ezinge, het sportpark Ezinge en de (voormalige) bedrijfspercelen langs de spoorlijn, in het zuidwestelijke gedeelte van het gebied.

De woonbuurt Ezinge, gelegen in het noordwesten, bestaat voornamelijk uit woningen. In het bestemmingsplan wordt geen nieuwe woningbouw mogelijk gemaakt.

Het oostelijk gedeelte van het deelgebied Ezinge bestaat grotendeels uit het sportpark Ezinge. Het sportpark wordt van de woonwijk gescheiden door de Ambachtsweg. Op het sportpark zijn een atletiekbaan en buitensportvelden aanwezig. In het bestemmingsplan worden geen nieuwe sportterreinen mogelijk gemaakt.

In het zuidwestelijk deel bevindt zich het industrieterrein Ezinge. Voor het voormalige Frico-terrein (Ezingerweg 55; milieucategorie 4.2) zal de bestemming in het nieuwe bestemmingsplan worden gewijzigd in 'Maatschappelijk - Onderwijspark'. Voor de bedrijfslocatie in het uiterste zuiden van het plangebied (Ezingerweg 61) wordt de vigerende bedrijfsbestemming overgenomen in het bestemmingsplan. De aanhanger- en opleggerfabriek in het zuidwesten van het plangebied (Ezingerweg 59) is een inrichting

in een zwaardere milieucategorie (4.1) dan vanuit het oogpunt van milieuzonering gewenst zou zijn. De fabriek is positief bestemd door het opnemen van een specifieke aanduiding.

Spoorzone

Uitgangspunt voor het bestemmingsplan is het positief bestemmen van de bestaande situatie in het deelgebied Spoorzone. Het grootste deel van dit deelgebied is daarom opgenomen in de bestemming 'Verkeer - Railverkeer' of de bestemming 'Verkeer'. Aan de spoorlijn of het station gerelateerde (bestaande) bedrijvigheid en voorzieningen, zoals de Park&Ride, zijn binnen deze bestemming mogelijk. De bestaande bedrijven, garagebedrijven en kantoren aan de Leonard Springerlaan, zijn opgenomen in de bestemming 'Bedrijf - 2', 'Detailhandel - Grootschalig' respectievelijk 'Kantoor'. Structurele uitbreidingsruimte wordt niet geboden.

2. MILIEUZONERING

2.1 Ruimtelijke onderbouwing

Het bestemmingsplan is het juridisch-planologisch kader waarin ook de gevolgen voor het milieu dienen te worden meegewogen. In een bestemmingsplan dienen de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en de belangen die daarbij aan de orde zijn zorgvuldig te worden afgewogen. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing dient aandacht besteed te worden aan milieuzonering. Dit zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Het doel hiervan is om reeds in ruimtelijke plannen milieuhinder bij woningen te voorkomen, en tegelijkertijd aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun bedrijfsactiviteiten.

VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering

De VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuzonering” editie 2009 is een algemeen gebruikt hulpmiddel voor milieuzonering. De publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie voor een aantal milieuaspecten, waaronder geluid. Indien deze afstanden gerespecteerd worden is er sprake van een goede ruimtelijke ordening. Is dit niet het geval dan dient middels nader onderzoek nagegaan te worden of en onder welke voorwaarden sprake is van een milieuhygiënisch acceptabele situatie.

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen.

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stappen 2-4

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk. De middels dit onderzoek bepaalde geluidbelastingen worden getoetst aan grenswaarden die afhankelijk zijn van het types gebied (bijvoorbeeld rustige woonwijk of gemengd gebied). Hierbij is per stap een (gemotiveerde) verruiming van de grenswaarden mogelijk.

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn eveneens ‘richtafstanden’ aangewezen middels zones rondom bedrijventerreinen of langs (spoor)wegen. Buiten deze zones kan worden aangenomen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de betreffende geluidbron.

3. BEOORDELING SITUATIE

3.1 Algemeen

In de VNG-publicatie worden richtafstanden tot woningen per bedrijfstype en omgevingstypen aangegeven. Onderscheid wordt gemaakt tussen omgevingstype “rustige woonwijk”, een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding, het qua aanvaarbare milieubelasting vergelijkbare omgevingstype “rustig buitengebied” en omgevingstype “gemengd gebied”, een gebied met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

3.2 Karakterisering omgeving

Het plangebied kan zowel worden aangemerkt als omgevingstype “rustige woonwijk” (ter plaatse van woonwijk Ezinge) als omgevingstype “gemengd gebied” (bedrijfspark Blankenstein, sportpark Ezinge en de bedrijfspercelen aan beide zijden van de spoorlijn).

Met het bestemmingsplan wordt onder andere nieuwbouw van een onderwijspark nabij bestaande woningen in een rustige woonwijk beoogd. Het relevante deel van het plangebied wordt derhalve aangemerkt als omgevingstype “rustige woonwijk”.

3.3 Milieubelastende bedrijvigheid en richtafstanden

De mogelijk relevante milieubelastende bedrijvigheid is in kaart gebracht. Er worden twee situaties onderscheiden:

- A. Nieuwe milieubelastende ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan
 - o ‘Maatschappelijk - Onderwijspark’ op het voormalige Frico-terrein, hierna te noemen “School op omgeving”
- B. Bestaande mogelijkheden in relatie tot nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan, hierna te noemen “Omgeving op school”

Ad. A De nieuwe ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan zijn als mogelijk relevante milieubelastende bedrijven cq functies aangemerkt.

Ad. B De bestaande (mogelijkheden van) bedrijvigheid binnen het bestemmingsplan is (zijn) aangemerkt als mogelijk relevant in relatie tot nieuwe woningen en geluidgevoelige bestemmingen binnen het bestemmingsplan, niet tot bestaande. Mocht de richtafstand van bestaande mogelijkheden van bedrijvigheid in relatie tot de bestaande woningen niet voldoen, dan wordt dit niet als knelpunt aangemerkt aangezien de milieubelasting hiervan middels het vigerende bestemmingsplan reeds is geaccepteerd.

De bestaande en nieuwe bedrijvigheid binnen het bestemmingsplan is geïnventariseerd. Hiertoe is gebruik gemaakt van informatie uit (de Staat van bedrijfsactiviteiten uit) het Ontwerpbestemmingsplan Blankenstein, Ezinge en Spoorzone.

Algemeen

In het bestemmingsplan zijn voor alle drie de deelgebieden twee bedrijfsbestemmingen op te nemen. Binnen de bestemming ‘Bedrijf - 1’ zijn bedrijven toegestaan in de milieucategorieën 1 en 2 (maximale indicatieve afstand 30 meter). Binnen de bestemming ‘Bedrijf - 2’ zijn bedrijven toegestaan in de categorieën 2, 3.1 en 3.2 (maximale indicatieve afstand 100 meter).

Blankenstein

Bedrijvenpark Blankenstein is gelegen op grote afstand (minimaal 100 meter) van de nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen het bestemmingsplanvlak ‘Maatschappelijk - Onderwijspark’. Het bedrijvenpark Blankenstein is niet gezoneerd op grond van de Wet geluidhinder. Wel zijn de bedrijven gelegen op het bedrijvenpark opgenomen in een zonebeheermodel. Er bestaan voornemens deze ‘zone’ op te heffen.

Ezinge

Het oostelijk gedeelte van het deelgebied Ezinge bestaat grotendeels uit het sportpark Ezinge.

In het zuidwestelijk deel bevindt zich het industrieterrein Ezinge. De bestemming van de terreinen varieert van milieucategorie 2 tot en met 4.1, waarbij laatstgenoemde enkel is toegestaan op de locatie Ezingerweg 59 (bestaande aanhanger- en opleggerfabriek is positief bestemd door het opnemen van een specifieke aanduiding).

Spoorzone

De bestaande bedrijven, garagebedrijven en kantoren binnen dit gebied zijn opgenomen in de bestemming ‘Bedrijf - 2’, ‘Detailhandel - Grootschalig’ respectievelijk ‘Kantoor’.

Richtafstanden

In figuur E3a is de lokale situatie ter plaatse van het bestemmingsplanvlak M-OWP weergegeven met daarin de richtafstand voor het milieuaspect geluid en de ligging van de woningen en andere relevante geluidgevoelige bestemmingen. Figuur E3b geeft voor de bestaande bedrijfsmogelijkheden binnen het bestemmingsplan de bijbehorende richtafstanden voor het milieuaspect geluid. Hieruit blijkt dat voor het grootste deel van de bedrijven binnen het bestemmingsplan de richtafstand geen overlap heeft met de nieuwe geluidgevoelige bestemming.

In tabel 1 is een overzicht opgenomen van de (nieuwe en meest relevante bestaande) milieubelastende functies binnen het bestemmingsplan, en de richtafstand en de werkelijke afstand tussen deze functies en (bestaande en bestaande) woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De richtafstand voor het omgevingstype “rustige woonwijk” is weergegeven de 4^e kolom van de tabel.

Tabel 1. (Richt)afstanden bedrijven conform VNG-publicatie

Nieuwe ontwikkelingen binnen plangebied ‘BES’ te Meppel				
Bestemmingsplanvlak ▪ functie(s)	Cat. - SBI	Richtafstand [m]	Afstand tot woningen ¹	
M-OWP (Maatschappelijk – Onderwijspark)	2 t/m 3.1	50	> 50 meter	≈ 10 meter
▪ Onderwijspark	85	30	> 50 meter	≈ 10 meter
▪ Sporthal	931 A	50		
Bestemmingsplanvlak	Cat.	Richtafstand [m]	Afstand tot M-OWP ²	
Ezingerweg 59 (B-2 (sb-ao))	2 t/m 4.1	200	< 50 meter	
Ezingerweg 61/70 (B-2)	2 t/m 3.1	50	> 100 meter	
L. Springerlaan (DH-GRS)	1 t/m 2	30	≈ 100 meter	
Blankenstein – gehele gebied	max. 3.2	100 (max)	> 100 meter	
De richtafstanden gelden voor gebiedstype ‘rustige woonwijk/buitengebied’.				
¹ : Afstand tot woningen, zowel gelegen buiten (4 ^e kolom) als in het bestemmingsplan (5 ^e kolom).				
² : Afstand tot geluidgevoelige bestemmingen in bestemmingsplanvlak M-OWP (Maatschappelijk – Onderwijspark)				

Stap 1. Toetsing richtafstanden

Op basis van beoordeling volgens de stap 1 van de VNG-publicatie kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

School op omgeving

Voor nieuwe milieubelastende functies in het plangebied gelden ten aanzien van hun locatie ten opzichte van bestaande woningen buiten het plangebied de volgende randvoorwaarden:

- De afstand tussen het bestemmingsplanvlak M-OWP (Maatschappelijk – Onderwijspark) en geluidgevoelige objecten dient minimaal 50 meter, de richtafstand op basis van de functie *Sporthal* (SBI- code 931A) uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering, te bedragen. Aan de Leliestraat zijn bestaande woningen binnen deze afstand gelegen.

Omgeving op school

Binnen het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark zal onderwijspark Ezinge worden gerealiseerd. Het onderwijspark biedt ruimte aan de huisvesting van vier scholen. De functie is ook milieugevoelig.

- Het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark is gelegen op minder dan 200 meter van het terrein Ezingerweg 59.

- Het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark is gelegen op meer dan 100 meter van het terrein Ezingerweg 61.
- Het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark is gelegen op ongeveer 100 meter van de terreinen aan de Leonard Springerlaan 32a-c en 33.
- Het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark is gelegen op ruim meer dan 100 meter van en buiten de ‘geluidzone’ van bedrijvenpark Blankenstein (zie figuur D1).

Bestaande functies binnen plangebied

Voor wat betreft de bestaande bedrijven in relatie tot woningen en vice versa in het plangebied is het bestemmingsplan conserverend. De milieukwaliteit ter plaatse van bestaande woningen als gevolg van bestaande bedrijven en de potentiële toekomstige ontwikkelingen van de bedrijven zijn in het vigerende bestemmingsplan vastgelegd.

Stap 2. Geluidonderzoek en bijbehorende grenswaarden

Vanwege de ligging van bestaande woningen aan de Leliestraat binnen de richtafstand die geldt voor het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark alsmede de ligging van genoemde bestemmingsplanvlak binnen de richtafstand van het terrein Ezingerweg 59, zijn geluidonderzoeken noodzakelijk. Hierin zullen de geluidniveaus als gevolg en ter plaatse van bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark bepaald moet worden. In hoofdstuk 4 en bijlage C-D zijn deze onderzoeken gepresenteerd.

4. GELUIDONDERZOEKEN

4.1 Algemeen

Aangezien het een nieuwe situatie betreft, zijn de geluidniveaus als gevolg van de beoogde bedrijvigheid ter plaatse van de woningen (binnen en buiten het plangebied) vastgesteld middels een rekenmodel.

4.2 Uitgangspunten onderzoeken

- Locaties van woningen cq woonbestemmingen conform meest recente bestemmingsplannen
 - In het bestemmingsplan zijn binnen bestemmingsplanvlak *Maatschappelijk - Onderwijspark* bouwmogelijkheden met bebouwingspercentages en maximale bouwhoogten opgenomen. De plaats van de bebouwing is niet exact is aangegeven en de verschillende maximale bouwhoogten zijn niet plaatsgebonden opgenomen. In het onderzoek is gewerkt met indicatieve bouwblokken ter grootte van het maximale bebouwingspercentage en met verschillende maximale bouwhoogten, waarbij is aangesloten bij de door Croonen Adviseurs in het akoestisch onderzoek rail- en wegkeer gehanteerde werkwijze, waar gewerkt is met 3 bouwvlakken.
- Geluidbelasting middels rekenonderzoek bepaald waarbij:
 - aangesloten wordt bij de methodiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering
 - de nieuwe functies bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark niet belemmerd worden in hun beoogde geluidruimte (toekomstige ontwikkelingen moeten mogelijk blijven)
 - bestaande bedrijven in en rondom het plangebied niet belemmerd worden in hun bestaande geluidruimte.
- Onderscheid wordt gemaakt tussen twee onderzoeksonderdelen:
 - De geluidbelasting als gevolg van beoogde ontwikkelingen binnen het plangebied, in casu bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark
 - De geluidbelasting als gevolg van zowel bestaande bedrijvigheid als beoogde ontwikkelingen in het gehele plangebied ter plaatse van bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark.

4.3 Rekenresultaten

4.3.1 *School op omgeving*

Op basis van een rekenmodel zijn de geluidbelastingen ter plaatse van woningen bepaald. Deze zijn gepresenteerd in tabel 2. Aanpak, uitgangspunten en uitgebreide rekenresultaten zijn te vinden in bijlage C.

Tabel 2. Geluidbelasting op woningen vanwege bestemmingsplanvlak M-OWP

Woningen – geluidbelastingen $L_{Ar,LT}$ [dB]				
		Rekenhoogte [m +MV]		
Woning	Rekenpunt	1,5	4,5	7,5
Leliestraat 1-18	BW01 t/m BW04	≤ 49	≤ 50	≤ 50
Ezingerweg 50	BW05	49	49	49
Resedastraat 80	BW06	43	44	44

4.3.2 *Omgeving op school*

Op basis van een rekenmodel is de geluidbelasting ter plaatse van de geluidsgevoelige bestemmingen bepaald. Deze zijn gepresenteerd in tabel 3. Aanpak, uitgangspunten en uitgebreide rekenresultaten zijn te vinden in bijlage D.

Tabel 3. Geluidbelasting op bestemmingsplanvlak M-OWP t.g.v. Ezingerweg 59 (B-2 (sb-ao))

Bestemmingsplanvlak M-OWP – Geluidbelastingen L _{Ar,LT} [dB]							
		Rekenhoogte [m +MV]					
Bouwblok	Rekenpunt	1,5	5,6	9,6	13,7	19,8	25,9
Toren	I01	34	35	37	37	38	39
	I02	37	39	41	42	43	44
	I03	24	20	20	21	22	23
	I04	34	34	36	36	37	37
Bouwblok	Rekenpunt	1,9	7,1	11,1	15,1	19,1	-
1 ^e -Lijns	I05	42	45	46	47	47	
	I06	25	26	27	28	29	
	I07 t/m I10	≤ 24	≤ 23	≤ 23	≤ 24	≤ 24	
	I11	29	29	30	31	31	
	I12	43	49	51	53	55	
Bouwblok	Rekenpunt	1,5	4,5	7,5	-		
Laag	I13 t/m I17	≤ 40	≤ 40	≤ 40			

4.4 Afwegingen ten aanzien van woon- en leefklimaat

4.4.1 *School op omgeving*

Aan de Leliestraat zijn bestaande woningen binnen 50 meter, de richtafstand tussen de toegestane bedrijfsactiviteiten (school en sporthal) binnen het bestemmingsplanvlak en geluidgevoelige bestemmingen, gelegen.

Op basis van het geluidonderzoek blijkt dat de geluidbelastingen, als gevolg van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark, ter plaatse van de maatgevende bestaande woningen, gelegen aan de Leliestraat, maximaal 50 dB(A) bedragen. Dit is meer dan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie (45 dB(A) etmaalwaarde voor rustige woonwijk), echter niet meer dan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit en stap 3 van de VNG-publicatie (50 dB(A) etmaalwaarde).

Conform stap 3 van de VNG-publicatie is een geluidbelasting van maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde toegestaan. Bevoegd gezag dient dan echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met de eventueel reeds aanwezige geluidbelasting betrokken moet worden.

Voor de woningen aan de Leliestraat zal de akoestische situatie in positieve zin wijzigen aangezien ter plaatse van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark een minder zware milieucategorie wordt toegestaan dan in het huidige bestemmingsplan. Hierdoor zal de geluidbelasting op de woningen afnemen. Ook de gecumuleerde geluidbelasting zal afnemen, omdat het bestemmingsplan geen relevante verdere uitbreiding van bedrijfsbestemmingen toestaat. Tevens zal de mogelijke bebouwing in het noorden van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark een afschermende werking hebben op de relevante weg- en railverkeersbronnen.

Bij de bouwkundige en ruimtelijke uitwerking van de plannen zal concreter ingegaan worden op de feitelijke toekomstige situatie. Dit zal plaatsvinden middels een nader uitgebreid geluidonderzoek in het kader van de procedure Omgevingsvergunning. In paragraaf 4.5 is een doorkijk gegeven naar deze uitwerking.

4.4.2 *Omgeving op school*

De beoogde bebouwing binnen het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark is gelegen op minder dan 200 meter, de richtafstand tussen op het bestemmingsplanvlak Ezingerweg 59 toegestane bedrijfsactiviteiten (aanhanger- en opleggerfabriek) en geluidgevoelige bestemmingen, van het terrein Ezingerweg 59.

Op basis van het geluidonderzoek blijkt dat de geluidbelastingen als gevolg van het terrein Ezingerweg 59 ter plaatse van (de 1^e-lijnsbebouwing in) bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark meer bedragen dan 50 dB(A). Dit is zowel meer dan de

grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie (45 dB(A) etmaalwaarde voor rustige woonwijk) als meer dan de grenswaarde volgens het Activiteitenbesluit.

Nagegaan is welke mogelijkheden er zijn om het akoestisch klimaat ter plaatse van het onderwijspark te optimaliseren. Hierbij wordt de in de Wet geluidhinder uitgesproken voorkeur waarin de haalbaarheid van de maatregelen onderzocht moet worden gevolgd. De volgorde is:

- A. Bronmaatregelen
- B. Overdrachtmaatregelen
- C. Maatregelen bij de ontvanger

Ad. A De geluidbelasting wordt ondervonden vanwege een bestaande aanhanger- en opleggerfabriek (Ezingerweg 59). Hoewel de inrichting in een zwaardere milieucategorie valt (4.1) dan vanuit het oogpunt van milieuzonering gewenst zou zijn, is de fabriek positief bestemd door het opnemen van een specifieke aanduiding. Maatregelen aan het bedrijf zijn derhalve niet nader onderzocht.

Ad. B Het plaatsen van maatregelen in de overdrachtsweg (o.a. schermen of wallen) is in deze situatie niet mogelijk danwel onvoldoende effectief. De geluidgevoelige bebouwing is mogelijk in meerdere bouwlagen, zodat eventueel stedenbouwkundig inpasbare afschermingen geen afdoende effect hebben op de geluidbelasting.

Ad. C De geluidbelasting op een deel van de geluidgevoelige bebouwing bedraagt meer dan de ‘voorkeursgrenswaarde’. Het toestaan van een hogere geluidbelasting is slechts mogelijk als gemotiveerd kan worden waarom deze in de concrete situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens de cumulatie met de reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Aangezien de geluidgevoelige bebouwing is gelegen binnen de zone van de spoorlijn Zwolle - Groningen/Leeuwarden en dientengevolge mogelijk een (te) hoge geluidbelasting ondervindt, wordt het toestaan van een hogere geluidbelasting vanwege de bedrijvigheid niet acceptabel geacht.

Er zijn geen directe mogelijkheden zijn om een acceptabel akoestisch klimaat te creëren ter plaatse van (de 1^e-lijnsbebouwing in) in het zuidwesten van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark. Geluidgevoelige bebouwing zal dienen plaats te vinden buiten de in figuur D1 in bijlage D gepresenteerde 45 of 50 dB(A)-contour, waarbij in de afweging welke geluidbelasting wordt toegestaan cumulatie betrokken dient te worden.

4.5 Ruimtelijke en bouwkundige uitwerking

School op omgeving

De geluidbelastingen als gevolg van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark ter plaatse van bestaande woningen aan de Leliestraat op basis van het geluidonderzoek conform de VNG-publicatie bedragen maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde.

Geluid vanwege het Onderwijspark zal met name afkomstig zijn van de volgende bronnen:

- stemgeluid van scholieren;
- parkeerbewegingen;
- technische installaties op cq aan de bebouwing.

Het noordelijk deel van het bestemmingsplanvlak, een gebied gelegen direct ten zuiden van de woningen met een diepte van 20 meter, is in het Beeldkwaliteitplan Onderwijspark Ezinge opgenomen als een overgangszone tussen het woongebied en onderwijspark. Voor dit gebied is een aparte bedrijvenlijst van toepassing. Tevens zijn aan dit gebied randvoorwaarden gesteld (parkeren en bebouwing niet toegestaan).

In de overgangszone zullen weinig tot geen akoestisch relevante activiteiten plaatsvinden waardoor in combinatie met de afschermdende bebouwing ten zuiden daarvan een goed akoestisch woon- en leefklimaat te waarborgen is zonder dat de bedrijfsvoering van het Onderwijspark (akoestisch) belemmerd zal worden.

Aan de technische installaties, zoals luchtbehandelingsunits, airco's en ventilatoren, zullen zodanige randvoorwaarden ten aanzien van hun locaties, bronsterkten en bedrijfstijden gesteld kunnen worden, dat hiermee overlast voor de omgeving voorkomen wordt, wederom onder voorwaarde dat de bedrijfsvoering van het Onderwijspark (akoestisch) niet belemmerd zal worden.

5. CUMULATIE

5.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder (artikel 110 lid f) is een verplichting opgenomen ten aanzien van het rekening houden met cumulatieve effecten. Daar waar sprake is van blootstelling van geluidgevoelige bebouwing in meerdere geluidzones, dient onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen. In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is, ter uitvoering van artikel 110f, eerste en derde lid, van de Wet geluidhinder, een rekenmethode opgenomen over cumulatieve geluidsbelasting. Bij relevante blootstelling, in casu als de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden, berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen.

5.2 Samenloop geluidbronnen

De binnen bestemmingsplanvlak *Maatschappelijk - Onderwijs*park opgenomen bouwmogelijkheden zijn (deels) gelegen binnen de zone van (spoor)wegen. De geluidbelastingen als gevolg van de A32 en de Leonard Springerlaan alsmede de spoorlijn Zwolle - Groningen/Leeuwarden zijn onderzocht en gerapporteerd door Croonen Adviseurs (zie 'Rapport akoestisch onderzoek (Rail- en wegverkeer) behorende bij het bestemmingsplan Blankenstein, Ezinge en Spoorzone Gemeente Meppel' d.d. 21 juni met kenmerk RAO01-MEP00002-01C).

Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de A32 ter plaatse van een deel van de gevels van zowel de 1^e-lijnsbebouwing als de lage bebouwing niet aan de betreffende voorkeursgrenswaarde voldoet. Tevens wordt vanwege de spoorlijn Zwolle – Groningen/Leeuwarden op de gevels van een groot deel van de geprojecteerde geluidgevoelige bebouwing de betreffende voorkeursgrenswaarde overschreden.

Uit het onderzoek blijkt tevens dat er geen sprake is van relevante cumulatie van rail- en wegverkeerslawaai. Er zijn geen gevels cq waarneempunten van de te onderscheiden bouwblokken die zowel vanwege de spoorlijn als de vanwege A32 een geluidbelasting ondervinden die niet aan de voorkeursgrenswaarde voldoet.

Uit het onderzoek naar de geluidbelasting vanwege industriellawaai (zie paragraaf 4.3.1 van voorliggend rapport) blijkt dat in de zuidwesthoek van het plangebied M-OWP sprake kan zijn van een geluidbelasting die meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde. Slechts in dit gebied is sprake van mogelijk relevante cumulatie, en wel vanwege de geluidbronnen 'spoorlijn Zwolle – Groningen/Leeuwarden' (railverkeerslawaai) en 'Ezingerweg 59' (industriellawaai).

5.3 Cumulatie geluidbronnen

De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend en omgerekend naar de bronsoorten waarvoor om een hogere waarde wordt verzocht (wegverkeer en/of spoorwegverkeer). De resultaten ter plaatse van de relevante rekenpunten, in casu waar sprake is relevante blootstelling aan minimaal twee geluidbronnen die zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor de betreffende geluidbron, zijn gepresenteerd in tabel 4. In bijlage E zijn de uitgebreide resultaten gepresenteerd.

Tabel 4. Gecumuleerd geluidbelasting ter plaatse van bestemmingsplanvlak M-OWP

Bestemmingsplanvlak M-OWP – Geluidbelastingen L _{RL,CUM} [dB]							
			Rekenhoogte [m +MV]				
Bouwblok	Rekenpunt	Bronnen	1,9	7,1	11,1	15,1	19,1
1 ^e -Lijns	I11_R05sub*	R	64	66	67	68	67
		I	48	49	49	49	49
		R/I	65	66	67	68	67
	I12 (R07)	R	60	62	63	63	63
		I	42	48	50	52	54
		R/I	59	62	63	64	64
■ R: Spoorwegverkeer; I: Industrie; R/I: Gecumuleerde geluidbelasting							
*: Extra rekenpunt i.v.m. ligging t.o.v. bedrijf Ezingerweg 59. Geluidbelasting vanwege spoorwegverkeer overgenomen van rekenpunt R05 uit rekenmodel Croonen Adviseurs.							

In de zuidwesthoek van het plangebied M-OWP is sprake van beperkte cumulatie. De gecumuleerde geluidbelasting is maximaal 1 dB hoger dan de geluidbelasting van de geluidbron waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd. De maximale hogere waarde (L_{den} 68 dB vanwege railverkeerslawaai voor het gehele 1^e-lijnsbebouwing) wordt door de gecumuleerde geluidbelasting $L_{RL,CUM}$ echter niet overschreden.

6. SAMENVATTING

De gemeente Meppel is voornemens het bestemmingsplan ‘Blankenstein Ezinge Spoorzone’ (hierna te noemen: BES) te actualiseren. Het bestemmingsplan is voor een groot deel conserverend van karakter, waarbij de bestaande (legale) situatie wordt vastgelegd. Daarnaast maakt het bestemmingsplan enkele ontwikkelingen, waaronder onderwijspark met sporthal, mogelijk. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is onderzocht op welke manier de milieurechten van zowel de aanwezige bedrijven als de te vestigen bedrijven cq bedrijfsfuncties in acht genomen zijn, en op welke manier aanwezige en nieuwe woningen en geluidgevoelige bestemmingen beschermd zijn tegen eventuele milieuhinder hiervan.

De milieurelevante ontwikkelingen zijn in kaart gebracht. Onderscheiden worden de nieuwe milieubelastende ontwikkelingen ‘Maatschappelijk - Onderwijspark’, hierna te noemen “School op omgeving” en de bestaande bedrijfsmogelijkheden (in het bijzonder op de locatie Ezingerweg 59) in relatie tot nieuwe geluidgevoelige ontwikkelingen, hierna te noemen “Omgeving op school”

Uit onderzoek, waarbij is aangesloten bij de systematiek van de VNG publicatie “Bedrijven en Milieuzonering”, blijkt dat het Onderwijspark als knelpunt aan te merken is. Een onderwijspark met sporthal is niet zondermeer inpasbaar op de locatie, zowel niet als milieubelastende als geluidgevoelige ontwikkeling. Hieronder wordt nader ingegaan op de consequenties van en randvoorwaarden voor de beoogde ontwikkeling.

School op omgeving

De geluidbelastingen ter plaatse van de maatgevende bestaande woningen aan de Leliestraat (50 dB(A) etmaalwaarde), als gevolg van beoogde activiteiten binnen dit bestemmingsplanvlak bedragen meer dan de voorkeursgrenswaarde voor gebiedstype ‘rustige woonwijk’ uit de VNG-publicatie. Het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van deze woningen wordt in eerste instantie niet als optimaal aangemerkt.

Een geluidbelasting van maximaal 50 dB(A)¹ etmaalwaarde is gemotiveerd toegestaan. Voor de genoemde woningen zal de akoestische situatie in positieve zin wijzigen doordat ter plaatse van het bestemmingsplanvlak een minder zware milieucategorie dan in de huidige situatie wordt toegestaan. De geluidbelasting op de woningen zal hierdoor afnemen. Ook de gecumuleerde geluidbelasting zal afnemen, omdat het bestemmingsplan geen relevante verdere uitbreiding van bedrijfsbestemmingen toestaat. In combinatie met de afschermdende bebouwing ten zuiden van dit gebied is een goed akoestisch woon- en leefklimaat te

¹ De grenswaarde uit het Activiteitenbesluit, waaronder het onderwijspark zal komen te vallen, bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde.

waarborgen is zonder dat de bedrijfsvoering van het Onderwijspark (akoestisch) belemmerd zal worden. Bij vestiging van het onderwijspark zal middels een nader akoestisch onderzoek in het milieuspoor aangetoond worden dat voldaan kan worden aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

In het kader van de toekomstige procedures ten behoeve van het ontwerp en de realisatie van de locatie (aanvragen om omgevingsvergunning en/of melding in het kader van het Activiteitenbesluit) en de daarbij behorende nadere uitwerking van de plannen (indeling terreinen en bebouwing, en daadwerkelijke representatieve activiteiten) dienen de randvoorwaarden in overleg met de toekomstige gebruikers en de akoestisch adviseur nader uitgewerkt te worden.

Omgeving op school

De geluidbelastingen, als gevolg van activiteiten op het terrein Ezingerweg 59, bedragen ter plaatse van de 1^e-lijnsbebouwing binnen het bestemmingsplanvlak M-OWP in het Onderwijspark meer dan de voorkeursgrenswaarde. Het akoestisch klimaat ter plaatse van dit gebied wordt niet als optimaal aangemerkt.

Mogelijke geluidreducerende maatregelen zijn onderzocht. Hieruit blijkt dat er geen directe mogelijkheden zijn om een acceptabel akoestisch klimaat te creëren ter plaatse van (de 1^e-lijnsbebouwing in) in het zuidwesten van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk – Onderwijspark. Mede in relatie tot optredende cumulatie vanwege andere geluidbronnen (met name railverkeer) wordt op dit deel van het bestemmingsplanvlak geen geluidgevoelige bebouwing toegestaan.

Cumulatie

Ter plaatse van de relevante rekenpunten is de geluidbelasting vanwege industrielawaai en spoorweglawaai gecumuleerd. De gecumuleerde geluidbelasting $L_{RL,CUM}$ bedraagt maximaal 68 dB op de 1^e-lijnsbebouwing. De maximaal toegestane hogere waarde voor railverkeerslawaai (L_{den} 68 dB) wordt niet overschreden. Er zijn vanwege industrielawaai geen belemmeringen om de hogere waarden op basis van het akoestisch onderzoek van Croonen Adviseurs met te verlenen.

Jansen Raadgevend Ingenieursbureau

ir. J.W.F. Schuddeboom

BIJLAGEN

A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enkele begrippen:

dB(A) decibel: de “eenheid” voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijk gevoeligheid van het menselijke oor;

L_{den} geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG; L_{den} wordt bepaald volgens formule:

$$L_{den} = 10 * \log \frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24}$$

etmaalwaarde hoogste waarde van de volgende drie equivalent geluidniveaus:

- a. de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode: L_{dag} (=L_{Ar,LT}); dag: 07.00-19.00 uur;
- b. met 5 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de avondperiode: L_{avond} (=L_{Ar,LT}); avond: 19.00-23.00uur;
- c. met 10 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de nachtperiode: L_{nacht} (=L_{Ar,LT}); nacht: 23.00-07.00uur.

geluidgevoelige bestemming gebouwen of objecten aangewezen krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (woningen, scholen voor basis- en voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen alsmede verpleegtehuizen en ander gezondheidszorggebouwen, en woonwagendplaatsen);

gevel bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak;

L_{Ar,LT} beoordelingsgrootheid gebaseerd op het equivalent geluidniveau L_{Aeq,T} waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke bijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie);

Weg een voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg of pad, met inbegrip van de daarin liggende bruggen of duikers;

woning een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

B. Toetsingskader

Milieuozonerings

Regels voor milieuozonerings zijn opgenomen in de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuozonerings” editie 2009. Voor de beoordeling van de situatie aangaande Onderwijspark Ezinge is aansluiting gezocht bij het stappenplan opgenomen in bijlage B5.3 (zie onder).

Bedrijven en Milieuozonerings - stappenplan bijlage 5.3

Stap 1

Indien de richtafstand² voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven; buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
 - Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- is buitenplanse vrijstelling mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse vrijstelling mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijke geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

² De richtafstandenlijst vermelden de richtafstanden die bij voorkeur worden aangehouden tussen bedrijven en de omgevingstypen ‘rustige woonwijk’ en ‘rustig buitengebied’. Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ kunnen de afstanden uit de richtafstandentabel met één afstandstap worden verminderd.

Activiteitenbesluit*Artikel 2.17*

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2. Geluidvoorschriften uit Activiteitenbesluit

Tabel 2.17a uit het Activiteitenbesluit			
	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen, voor zover het woningen betreft gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 [...] blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b-e. [niet relevant]
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a-b. [niet relevant]
 4. [niet relevant]
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

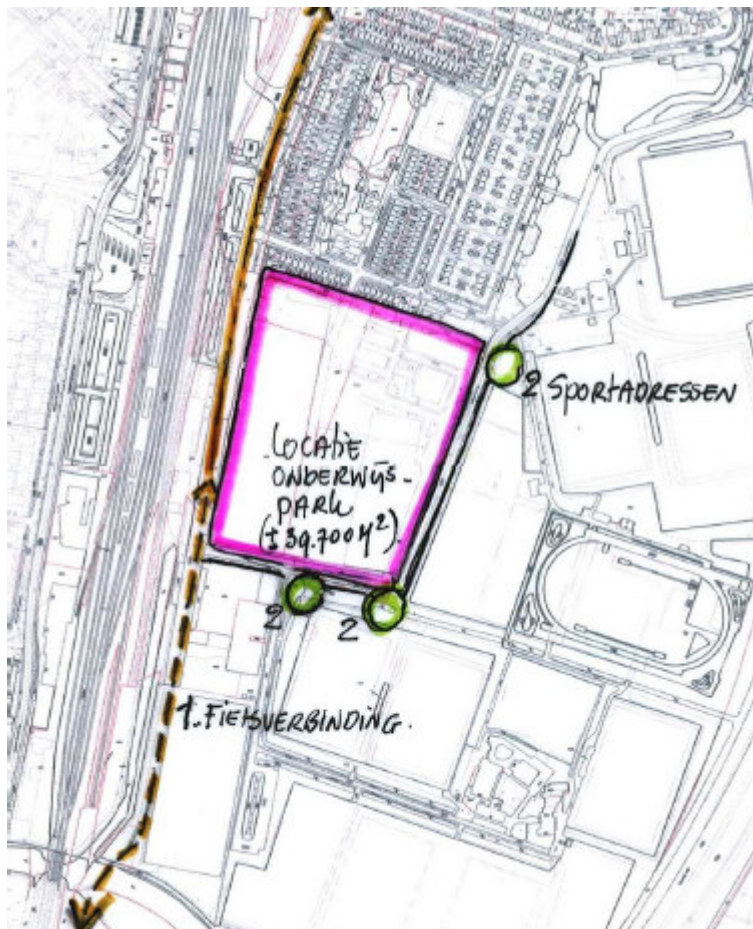
C. Geluidonderzoek School op omgeving

De geluidruimte van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark, in het bijzonder in de richting van bestaande woningen, is bepaald middels een rekenmodel.

Algemeen

Op het voormalige Frico-terrein wordt het onderwijspark Ezinge gerealiseerd. Het onderwijspark biedt ruimte aan de huisvesting van vier scholen (Stad en Esch, Rechterenschool, De Ambelt en het Drenthe college), een overdekte sportaccommodatie en aanvullende diensten voor sport en onderwijs.

De ligging van onderwijspark Ezinge is weergegeven in figuur C1.



Figuur C1. Ligging onderwijspark Ezinge [lila kader]

Rekenmodel

Van het plangebied en de omgeving is een rekenmodel (Geonoise v5.43) opgesteld. Hierin is de gebouwde omgeving geschematiseerd. Het plangebied inclusief de beoogde ontwikkelingen zijn ingevoerd aan de hand van door de gemeente Meppel en Croonen Adviseurs overlegde gegevens.

Bronsterkten

Voor de bronsterkte van het onderwijspark met sportaccommodatie is gebruik gemaakt van de omreken tabel ten behoeve van de VNG-publicatie. In onderstaande tabel zijn de bronsterkten van afhankelijk van het bedrijfs(kavel)oppervlak en de richtafstand weergegeven. Voor het gehele terrein (circa 40.000 m² met maximaal milieucategorie 3.1 en bijbehorende richtafstand van 50 meter) is een bronsterkte van 53 dB(A) per m² ingevoerd.

dB(A)/m ²										
geluidafstand oppervlak (m ²)	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500
	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²	dB(A)/m ²
1000	51	57	61	68	76	78	83	86	90	94
1500	50	56	60	67	74	77	81	85	89	93
2000	50	55	59	66	73	76	80	84	87	91
2500	50	55	59	65	72	75	79	83	86	90
3000	50	54	58	65	71	74	79	82	86	90
4000	49	54	57	64	70	73	77	81	84	88
5000	49	53	57	63	70	72	76	80	84	87
6000	49	53	56	62	69	71	76	79	83	87
7000	49	53	56	62	68	71	75	78	82	86
8000	49	52	56	62	68	70	75	78	82	85
9000	49	52	55	61	67	70	74	77	81	85
10000	49	52	55	61	67	69	74	77	81	85
11000	48	52	55	61	67	69	73	77	80	84
12000	48	52	55	60	66	69	73	76	80	84
13000	48	52	55	60	66	68	73	76	80	83
14000	48	52	55	60	66	68	72	76	79	83
15000	48	52	54	60	66	68	72	75	79	83
16000	48	51	54	60	66	68	72	75	79	83
17000	48	51	54	60	65	67	72	75	79	82
18000	48	51	54	59	65	67	71	75	78	82
19000	48	51	54	59	65	67	71	74	78	82
20000	48	51	54	59	65	67	71	74	78	82
25000	48	51	54	59	64	66	70	73	77	81
30000	48	51	53	58	64	66	70	73	76	80
40000	48	50	53	58	63	65	69	71	75	79
50000	48	50	53	57	62	64	68	71	74	78
60000	48	50	52	57	62	63	67	70	74	77

Bedrijfstijd

Voor bronnen is de bedrijfstijd voor de dag- (D), avond- (A) en nacht (N) periode aangegeven. Gerekend is met bedrijfsduur-correctieterm C_b , die voor de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 0, 5 en 10 dB(A) bedraagt, overeenkomend met de toeslagen voor de betreffende beoordelingsperiodes ten behoeve van het bepalen van de etmaalwaarde. Vervolgens is de overdracht van deze geluidbronnen naar de omgeving berekend conform methode II.8 van genoemde handleiding.

Bebouwing

De aanwezige bebouwing is afgeleid cq overgenomen uit het door Bureau Stroop opgesteld rekenmodel industrielawaai ten behoeve van het zoneboekhoudsysteem voor bedrijvenpark Blankenstein. In het rekenmodel is de afscherming van bebouwing binnen een kavel voor de geluidbronnen binnen dit kavel buiten beschouwing gelaten.

Meppel BES - School op omgeving
Invoergegevens

Bijlage C_INV001
Rekenparameters

Model: Model M-OWP
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Model M-OWP
Verantwoordelijke	DM
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(208610,00, 522132,87) - (210890,00, 524240,00)
Aangemaakt door	user01 op 11-7-2006
Laatst ingezien door	js op 3-8-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.00
Originele database	Zonebeheer gemeente Meppel
Originele omschrijving	Bestemmingsplan BES 2006 (met objecten model Croonen)
Geïmporteerd door	DM op 15-11-2010
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Versie van Spoorzone wegverkeer (Croonen)
Bestemmingsplan BES 2006 (met objecten model Croonen)
Bestemmingsplan BES 2010 (met objecten Croonen)

BP-vlak M-OWP beperkt (geen activiteiten in overgangsgebied)

Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
CONT_MOWP	Contour M-OWP - rekenhoogte 5 meter	5,00	0,00	Relatief	5	5

Meppel BES - School op omgeving
Invoergegevens

Bijlage C_INV002
Grids

Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep
CONT_MOWP	Onderwijspark

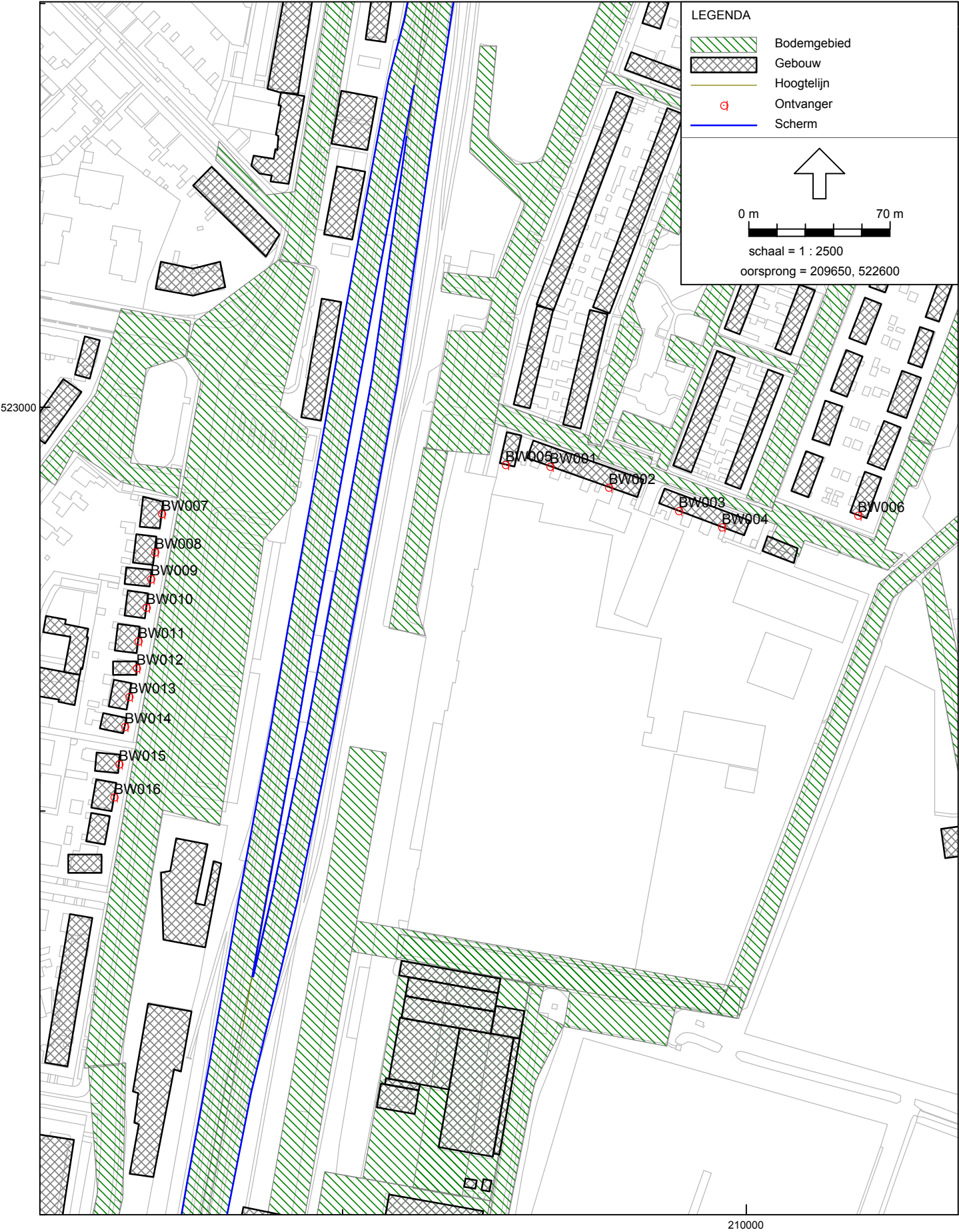


Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
BW001	Leliestraat 1-5	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW002	Leliestraat 6-11	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW003	Leliestraat 12-15	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW004	Leliestraat 16-18	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW005	Ezingerweg 50	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW006	Resedastraat 80	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW007	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW008	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW009	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW010	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW011	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW012	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW013	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW014	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW015	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50
BW016	Leonard Springerlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50

Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y Groep
BW001	7,50	--	--	--	209902,80	522970,71
BW002	7,50	--	--	--	209931,84	522960,42
BW003	7,50	--	--	--	209966,47	522948,74
BW004	7,50	--	--	--	209987,87	522940,68
BW005	7,50	--	--	--	209880,70	522971,58
BW006	7,50	--	--	--	210055,31	522946,50
BW007	7,50	--	--	--	209710,38	522947,26
BW008	7,50	--	--	--	209706,94	522928,35
BW009	7,50	--	--	--	209704,92	522915,06
BW010	7,50	--	--	--	209702,77	522900,82
BW011	7,50	--	--	--	209698,70	522884,32
BW012	7,50	--	--	--	209697,94	522870,80
BW013	7,50	--	--	--	209694,21	522856,73
BW014	7,50	--	--	--	209692,10	522841,93
BW015	7,50	--	--	--	209689,27	522823,30
BW016	7,50	--	--	--	209686,83	522807,03



Meppel BES - School op omgeving
Invoergegevens

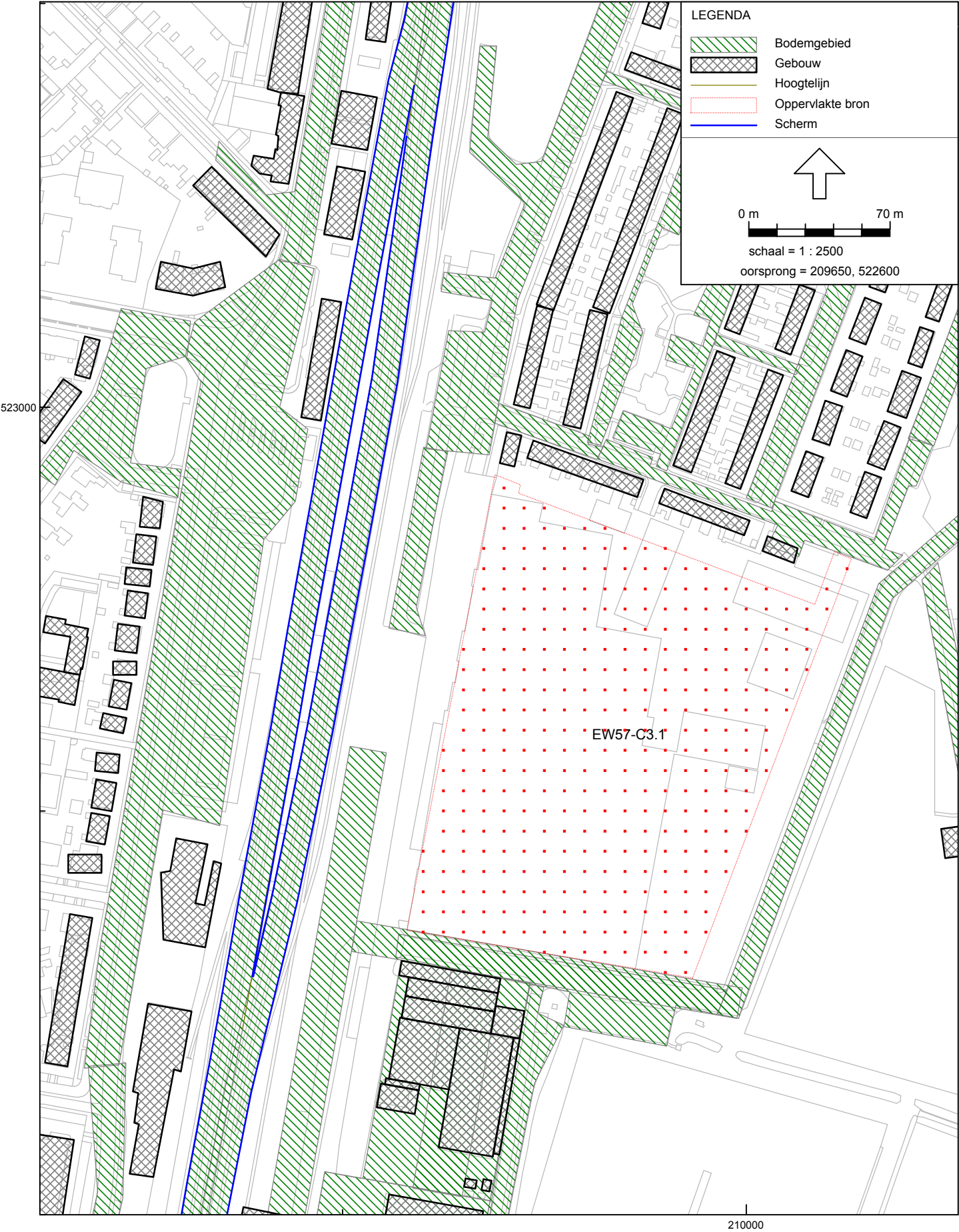
Bijlage C_INV004
Oppervlaktebronnen

Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Oppervalk, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX
EW57-C3.1	BP-vlak Maatschappelijk - Onderwijsark	5,00	0,00	Relatief	0,00	5,00	10,00	10

Model:Model M-OWP
Groep:hoofdgroep
Lijst van Oppervalk, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	DeltaY	Oppervlak	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
EW57-C3.1	10	33896,94	33,27	38,27	42,27	46,27	47,27	45,27	44,27	42,27	53,00



Rekenresultaten

In figuur C2 en bijlage C_RR002 zijn de geluidcontouren ten gevolge van bestemmingsplanvlak M-OWP weergegeven. De woningen cq bouwblokken die een geluidbelasting ondervinden van meer dan 45 dB(A) zijn in figuur C2 gemarkeerd (lichtblauw).



Figuur C2. Geluidcontouren $L_{A,r,LT}$ ten gevolge van mogelijke bedrijfsactiviteiten binnen het bestemmingsplanvlak M-OWP (rekenhoogte h: 5 meter +MV)

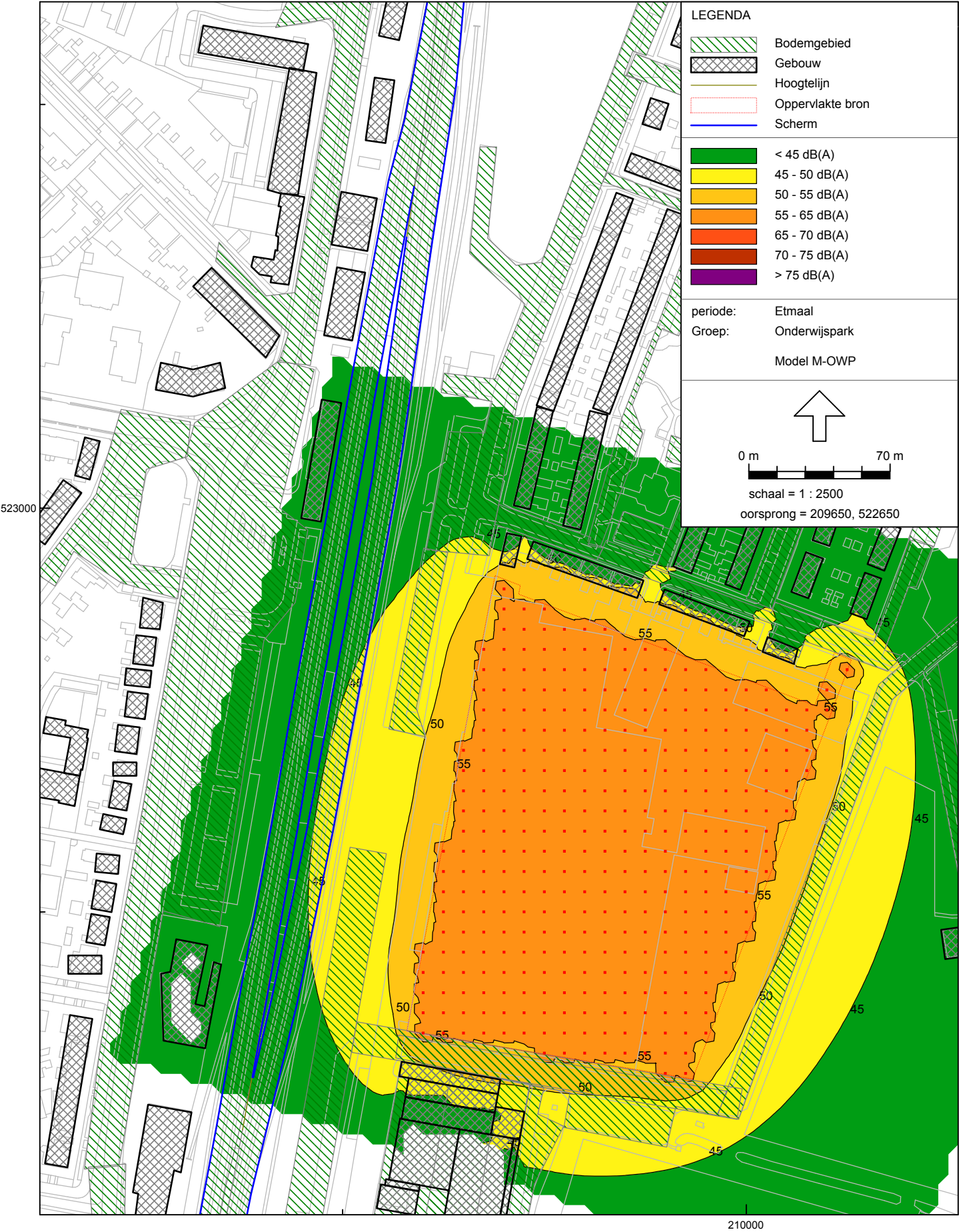
Meppel BES - School op omgeving
Rekenresultaten

Bijlage C_RR001
Alle rekenpunten

Model: Model M-OWP - School op omgeving - 49290MZ1_v2 - Gebied
Bijdrage van Groep Onderwijspark op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
BW001_A	Leliestraat 1-5	1,5	48,4	43,4	38,4	48,4	49,2
BW001_B	Leliestraat 1-5	4,5	48,8	43,8	38,8	48,8	49,2
BW001_C	Leliestraat 1-5	7,5	49,0	44,0	39,0	49,0	49,2
BW002_A	Leliestraat 6-11	1,5	49,2	44,2	39,2	49,2	49,8
BW002_B	Leliestraat 6-11	4,5	49,5	44,5	39,5	49,5	49,8
BW002_C	Leliestraat 6-11	7,5	49,7	44,7	39,7	49,7	49,8
BW003_A	Leliestraat 12-15	1,5	49,3	44,3	39,3	49,3	50,0
BW003_B	Leliestraat 12-15	4,5	49,7	44,7	39,7	49,7	50,0
BW003_C	Leliestraat 12-15	7,5	49,9	44,9	39,9	49,9	50,0
BW004_A	Leliestraat 16-18	1,5	49,2	44,2	39,2	49,2	49,9
BW004_B	Leliestraat 16-18	4,5	49,6	44,6	39,6	49,6	49,9
BW004_C	Leliestraat 16-18	7,5	49,7	44,7	39,7	49,7	49,9
BW005_A	Ezingerweg 50	1,5	48,7	43,7	38,7	48,7	49,4
BW005_B	Ezingerweg 50	4,5	49,1	44,1	39,1	49,1	49,5
BW005_C	Ezingerweg 50	7,5	49,2	44,2	39,2	49,2	49,4
BW006_A	Resedastraat 80	1,5	43,4	38,4	33,4	43,4	44,7
BW006_B	Resedastraat 80	4,5	44,0	39,0	34,0	44,0	44,7
BW006_C	Resedastraat 80	7,5	44,4	39,4	34,4	44,4	44,8
BW007_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,4	32,4	27,4	37,4	41,0
BW007_B	Leonard Springerlaan	4,5	37,6	32,6	27,6	37,6	40,5
BW007_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,2	33,2	28,2	38,2	40,4
BW008_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,5	32,5	27,5	37,5	41,0
BW008_B	Leonard Springerlaan	4,5	37,8	32,8	27,8	37,8	40,6
BW008_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,5	33,5	28,5	38,5	40,6
BW009_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,6	32,6	27,6	37,6	41,1
BW009_B	Leonard Springerlaan	4,5	37,9	32,9	27,9	37,9	40,8
BW009_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,6	33,6	28,6	38,6	40,8
BW010_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,7	32,7	27,7	37,7	41,2
BW010_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,1	33,1	28,1	38,1	40,9
BW010_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,8	33,8	28,8	38,8	40,9
BW011_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,7	32,7	27,7	37,7	41,3
BW011_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,1	33,1	28,1	38,1	40,9
BW011_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,8	33,8	28,8	38,8	40,9
BW012_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,8	32,8	27,8	37,8	41,3
BW012_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,2	33,2	28,2	38,2	41,0
BW012_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,9	33,9	28,9	38,9	41,0
BW013_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,8	32,8	27,8	37,8	41,3
BW013_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,1	33,1	28,1	38,1	40,9
BW013_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,8	33,8	28,8	38,8	40,9
BW014_A	Leonard Springerlaan	1,5	38,0	33,0	28,0	38,0	41,5
BW014_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,1	33,1	28,1	38,1	40,9
BW014_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,8	33,8	28,8	38,8	40,9
BW015_A	Leonard Springerlaan	1,5	38,2	33,2	28,2	38,2	41,8
BW015_B	Leonard Springerlaan	4,5	38,0	33,0	28,0	38,0	40,8
BW015_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,7	33,7	28,7	38,7	40,8
BW016_A	Leonard Springerlaan	1,5	37,9	32,9	27,9	37,9	41,5
BW016_B	Leonard Springerlaan	4,5	37,8	32,8	27,8	37,8	40,7
BW016_C	Leonard Springerlaan	7,5	38,5	33,5	28,5	38,5	40,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



D. Geluidonderzoek Omgeving op School

De geluidniveaus als gevolg van de bedrijvigheid in het bestemmingsplan BES, in het bijzonder als gevolg van het terrein Ezingerweg 59, ter plaatse van het bestemmingsplanvlak Maatschappelijk - Onderwijspark is bepaald middels een rekenmodel.

Algemeen

In het bestemmingsplan zijn binnen bestemmingsplanvlak *Maatschappelijk - Onderwijspark* bouwmogelijkheden met bebouwingspercentages en maximale bouwhoogten opgenomen. De plaats van de bebouwing is niet exact is aangegeven en de verschillende maximale bouwhoogten zijn niet plaatsgebonden opgenomen.

Rekenmodel

Van het plangebied en de omgeving is een rekenmodel (Geonoise v5.43) opgesteld. Hierin is de gebouwde omgeving geschematiseerd. Het plangebied inclusief de beoogde ontwikkelingen zijn ingevoerd aan de hand van door de gemeente Meppel en Croonen Adviseurs overlegde gegevens.

Bronsterkten

Ezingerweg 59

Voor de activiteiten met bijbehorende bedrijfstijden en bronsterkten van het terrein aan de Ezingerweg 59 is gebruik gemaakt van het akoestisch rapport 'Akoestisch onderzoek behorende bij de aanvraag revisievergunning Wet milieubeheer' van (VKS raadgevende ingenieurs bv met projectnummer 991877 d.d. 19 maart 1999).

Conform deze vergunning mocht het bedrijf enkel in de dagperiode (07:30-18:30 uur) in werking zijn. Aan de geluidniveaus ter plaatse van woningen waren geen directe eisen gesteld. Eisen aan geluidniveaus ter plaatse van handhavingspunten 1/2 beperkten echter indirect de geluidniveaus ter plaatse van woningen aan de L. Springerlaan tot maximaal L_{Aeq} 49 dB(A) en L_{max} 62 dB(A)

Per 1 januari 2008 is het bedrijf komen te vallen onder het Activiteitenbesluit (type B-inrichting). De (strengere) geluideisen uit de milieuvergunning van 1999 zijn niet bekrachtigd middels eventuele maatwerkvoorschriften. Er gelden derhalve geen eisen meer ten aanzien van bedrijfstijd cq openingstijden. Ten aanzien van geluid gelden de eisen uit artikel 2.17 lid 1 (zie bijlage B; de term L_{Aeq} is vervangen door $L_{A,r,L,T}$). Hierdoor heeft het bedrijf geluidruimte gekregen in de avond- en nachtperiode, én mogen de geluidniveaus ter plaatse van woningen meer zijn dan op grond van de indirecte eisen uit de milieuvergunning ($L_{A,r,L,T}$: 50 dB(A) in plaats van 49 dB(A) en $L_{A,max}$: 70 dB(A) in plaats van 62). De bronsterkte van de 'vergunde' activiteiten zoals opgenomen in het akoestisch rapport zijn hiervoor gecorrigeerd.

Blankenstein

Bureau Strop heeft namens de gemeente in het kader van de door de Raad vastgestelde zone het bedrijvenpark Blankenstein reeds in een zoneboekhoudsysteem ondergebracht. Voor de bronsterkten van deze bedrijven is gebruik gemaakt van de meest actuele gegevens (zonemodel d.d. juli 2011).

Bebouwing

In het onderzoek is de aanwezige bebouwing is afgeleid cq overgenomen uit het door Bureau Strop opgesteld rekenmodel ten behoeve van het zoneboekhoudsysteem voor bedrijvenpark Blankenstein. Voor wat betreft de nieuwe bebouwing is gewerkt met indicatieve bouwblokken ter grootte van het maximale bebouwingspercentage en met verschillende maximale bouwhoogten, waarbij is aangesloten bij de door Croonen Adviseurs in het akoestisch onderzoek rail- en wegkeer gehanteerde werkwijze, waar gewerkt is met 3 bouwvlakken. In het rekenmodel industrielaawaai is de afscherming van bebouwing binnen een kavel voor de geluidbronnen binnen dit kavel buiten beschouwing gelaten.

Meppel BES - Omgeving op school
Invoergegevens

Bijlage D_INV001
Rekenparameters

Model: Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Verantwoordelijke	DM
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(208610,00, 522132,87) - (210890,00, 524240,00)
Aangemaakt door	user01 op 11-7-2006
Laatst ingezien door	js op 3-8-2011
Model aangemaakt met	Geonoise V5.00
Originele database	Zonebeheer gemeente Meppel
Originele omschrijving	Bestemmingsplan BES 2006 (met objecten model Croonen)
Geïmporteerd door	DM op 15-11-2010
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Versie van Spoorzone wegverkeer (Croonen)
Bestemmingsplan BES 2006 (met objecten model Croonen)
Bestemmingsplan BES 2010 (met objecten Croonen)

Rekenhoogte contour conform model Croonen - 1e-lijns maximale
rekenhoogte (bebouwing mogelijk tot max 22 meter)

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

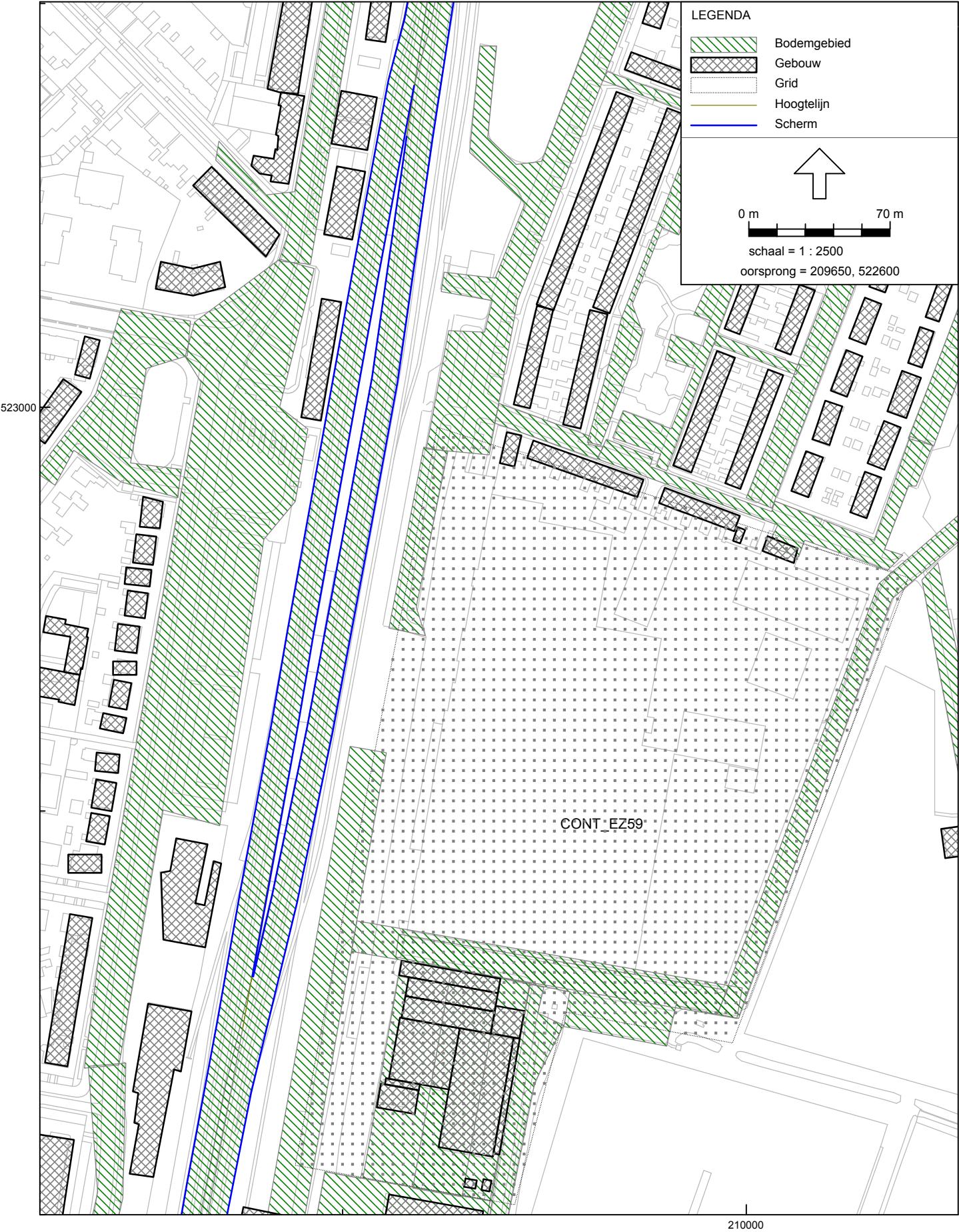
Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	DeltaX	DeltaY
CONT_EZ59	Contour - rekenhoogte 19,1 meter	19,10	0,00	Relatief	5	5

Meppel BES - Omgeving op school
Invoergegevens

Bijlage D_INV002
Grids

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep
CONT_EZ59	Ezingerweg 59



Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte Maaiveld		X	Y Richt.	Hoek	Cb(D)
1	Westgevel AWP deur open	3,00	0,00	209831,00	522708,30	0,00 360,00	0,40
3	Westgevel AWP	3,30	0,00	209831,90	522713,50	0,00 360,00	0,40
4	Westgevel AWP	3,30	0,00	209830,00	522702,80	0,00 360,00	0,40
9	Westgevel RH deur open	3,00	0,00	209827,50	522693,50	0,00 360,00	0,40
10	Westgevel RH deur open	3,00	0,00	209826,30	522686,80	0,00 360,00	0,40
11	Westgevel RH deur open	3,00	0,00	209823,60	522671,40	0,00 360,00	0,40
12	Westgevel RH deur open	3,00	0,00	209824,80	522677,90	0,00 360,00	0,40
19	Dak PH 1/3 zuidelijk	7,50	0,00	209872,40	522642,00	0,00 360,00	0,40
20	Dak PH 1/3 zuidelijk	7,50	0,00	209854,50	522645,20	0,00 360,00	0,40
21	Dak PH 1/3 zuidelijk	7,50	0,00	209870,80	522633,10	0,00 360,00	0,40
22	Dak PH 1/3 zuidelijk	7,50	0,00	209853,20	522636,20	0,00 360,00	0,40
23	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209874,10	522651,90	0,00 360,00	0,40
24	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209856,50	522655,00	0,00 360,00	0,40
25	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209876,40	522663,50	0,00 360,00	0,40
26	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209858,70	522666,40	0,00 360,00	0,40
27	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209878,10	522673,10	0,00 360,00	0,40
28	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209880,10	522683,30	0,00 360,00	0,40
29	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209860,60	522675,90	0,00 360,00	0,40
30	Dak PH 2/3 noord	7,50	0,00	209862,90	522686,10	0,00 360,00	0,40
31	Oostgevel PH 1/3 zuid	5,00	0,00	209878,10	522631,80	0,00 360,00	0,40
32	Oostgevel PH 1/3 zuid	5,00	0,00	209879,70	522640,80	0,00 360,00	0,40
33	Zuidgevel PH	5,00	0,00	209873,80	522628,80	0,00 360,00	0,40
34	Zuidgevel PH	5,00	0,00	209862,80	522630,70	0,00 360,00	0,40
35	Zuidgevel PH	5,00	0,00	209852,70	522632,50	0,00 360,00	0,40
36	Westgevel PH	5,00	0,00	209848,20	522637,10	0,00 360,00	0,40
37	Westgevel PH	5,00	0,00	209849,70	522646,00	0,00 360,00	0,40
38	Westgevel PH	5,00	0,00	209851,50	522655,90	0,00 360,00	0,40
39	Westgevel PH deur open	3,00	0,00	209849,70	522646,00	0,00 360,00	0,40
41	Oostgevel PH 2/3 noordelijk	3,30	0,00	209881,40	522650,60	0,00 360,00	0,40
42	Oostgevel PH 2/3 noordelijk	3,30	0,00	209883,50	522662,20	0,00 360,00	0,40
43	Oostgevel PH 2/3 noordelijk	3,30	0,00	209885,20	522671,80	0,00 360,00	0,40
44	Oostgevel PH 2/3 noordelijk	3,30	0,00	209887,00	522682,10	0,00 360,00	0,40
45	Compressorhuis	1,70	0,00	209863,30	522615,30	0,00 360,00	0,40
46	Ventilatoren dak PH	6,50	0,00	209870,00	522680,90	0,00 360,00	0,40
47	Ventilatoren dak PH	6,50	0,00	209867,30	522666,70	0,00 360,00	0,40
48	Ventilatoren dak PH	6,50	0,00	209864,20	522651,80	0,00 360,00	0,40
49	Ventilatoren dak PH	6,50	0,00	209861,40	522637,10	0,00 360,00	0,40
50	Ventilatoren dak PH	6,50	0,00	209870,80	522633,10	0,00 360,00	0,40
51	Westgevel AWP glas	6,70	0,00	209831,90	522713,60	0,00 360,00	0,40
52	Westgevel AWP glas	6,70	0,00	209830,00	522702,70	0,00 360,00	0,40
53	Dak PH zuid lichtkappen	8,00	0,00	209866,10	522636,30	0,00 360,00	0,40
54	Dak PH zuid lichtkappen	8,00	0,00	209868,30	522651,20	0,00 360,00	0,40
55	Dak PH zuid lichtkappen	8,00	0,00	209857,00	522637,90	0,00 360,00	0,40
56	Dak PH zuid lichtkappen	8,00	0,00	209860,00	522652,60	0,00 360,00	0,40
57	Dak PH noord lichtkappen	8,00	0,00	209871,60	522665,90	0,00 360,00	0,40
58	Dak PH noord lichtkappen	8,00	0,00	209874,10	522680,30	0,00 360,00	0,40
59	Dak PH noord lichtkappen	8,00	0,00	209862,80	522667,40	0,00 360,00	0,40
60	Dak PH noord lichtkappen	8,00	0,00	209865,60	522681,80	0,00 360,00	0,40
61	Ventilator dak RH	6,00	0,00	209848,00	522682,60	0,00 360,00	0,40
62	Heftruck	0,80	0,00	209828,10	522713,80	0,00 360,00	21,00
63	Heftruck	0,80	0,00	209826,50	522704,60	0,00 360,00	21,00
64	Heftruck	0,80	0,00	209825,10	522694,90	0,00 360,00	21,00
65	Heftruck	0,80	0,00	209823,30	522685,00	0,00 360,00	21,00
66	Heftruck	0,80	0,00	209821,60	522675,20	0,00 360,00	21,00
67	Heftruck	0,80	0,00	209821,20	522645,90	0,00 360,00	21,00
68	Heftruck	0,80	0,00	209819,70	522637,00	0,00 360,00	21,00
69	Heftruck	0,80	0,00	209817,90	522627,10	0,00 360,00	21,00
70	Heftruck	0,80	0,00	209827,80	522625,30	0,00 360,00	21,00
71	Heftruck	0,80	0,00	209837,70	522623,60	0,00 360,00	21,00
72	Heftruck	0,80	0,00	209847,60	522621,90	0,00 360,00	21,00
73	Heftruck	0,80	0,00	209857,50	522620,10	0,00 360,00	21,00
74	Heftruck	0,80	0,00	209829,60	522635,20	0,00 360,00	21,00
75	Heftruck	0,80	0,00	209839,50	522633,50	0,00 360,00	21,00
76	Heftruck	0,80	0,00	209831,10	522644,10	0,00 360,00	21,00
77	Heftruck	0,80	0,00	209841,10	522642,40	0,00 360,00	21,00
78	Heftruck	0,80	0,00	209842,80	522652,30	0,00 360,00	21,00
79	Heftruck	0,80	0,00	209849,30	522631,80	0,00 360,00	21,00
80	Heftruck	0,80	0,00	209859,20	522630,00	0,00 360,00	21,00
81	Heftruck	0,80	0,00	209869,10	522628,30	0,00 360,00	21,00
82	Heftruck	0,80	0,00	209867,40	522618,40	0,00 360,00	21,00
83	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209821,30	522645,90	0,00 360,00	44,60
84	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209819,70	522637,00	0,00 360,00	44,60
85	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209817,90	522627,00	0,00 360,00	44,60
86	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209831,10	522644,20	0,00 360,00	44,60

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte Maaiveld		X		Y Richt.	Hoek	Cb(D)
87	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209829,50	522635,30	0,00	360,00	44,60
88	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209827,80	522625,30	0,00	360,00	44,60
89	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209837,70	522623,50	0,00	360,00	44,60
90	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209839,50	522633,50	0,00	360,00	44,60
91	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209841,10	522642,40	0,00	360,00	44,60
92	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209842,80	522652,30	0,00	360,00	44,60
93	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209847,60	522621,80	0,00	360,00	44,60
94	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209849,30	522631,80	0,00	360,00	44,60
95	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209857,40	522620,10	0,00	360,00	44,60
96	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209859,20	522630,10	0,00	360,00	44,60
97	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209867,40	522618,30	0,00	360,00	44,60
98	Vrachtwagen achterterrein	0,80	0,00	209869,10	522628,30	0,00	360,00	44,60
99	Vrachtwagen productiehal	0,80	0,00	209821,30	522645,90	0,00	360,00	33,50
100	Vrachtwagen productiehal	0,80	0,00	209831,10	522644,20	0,00	360,00	33,50
101	Vrachtwagen productiehal	0,80	0,00	209841,10	522642,40	0,00	360,00	33,50
102	Vrachtwagen productiehal	0,80	0,00	209842,80	522652,30	0,00	360,00	33,50
103	Vrachtwagen productiehal	0,80	0,00	209847,60	522646,30	0,00	360,00	33,50
104	Vrachtwagen magazijn	0,80	0,00	209821,30	522645,90	0,00	360,00	29,60
105	Vrachtwagen magazijn	0,80	0,00	209831,10	522644,20	0,00	360,00	29,60
106	Vrachtwagen magazijn	0,80	0,00	209841,10	522642,40	0,00	360,00	29,60
107	Vrachtwagen magazijn	0,80	0,00	209842,80	522652,30	0,00	360,00	29,60
108	Vrachtwagen magazijn	0,80	0,00	209844,40	522661,20	0,00	360,00	29,60
109	Vrachtwagen reparatiehal	0,80	0,00	209824,80	522693,90	0,00	360,00	29,60
110	Vrachtwagen reparatiehal	0,80	0,00	209823,70	522687,30	0,00	360,00	29,60
111	Vrachtwagen reparatiehal	0,80	0,00	209822,10	522678,40	0,00	360,00	29,60
112	Vrachtwagen reparatiehal	0,80	0,00	209820,90	522671,80	0,00	360,00	29,60
113	Vrachtwagen reparatiehal	0,80	0,00	209827,30	522709,00	0,00	360,00	29,60

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Cb(N)	Hoogtedefinitie	Brontype	Groep
1	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
3	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
4	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
9	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
10	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
11	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
12	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
19	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
20	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
21	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
22	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
23	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
24	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
25	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
26	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
27	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
28	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
29	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
30	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
31	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
32	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
33	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
34	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
35	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
36	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
37	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
38	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
39	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
41	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
42	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
43	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
44	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
45	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
46	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
47	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
48	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
49	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
50	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
51	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
52	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
53	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
54	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
55	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
56	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
57	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
58	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
59	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
60	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
61	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
62	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
63	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
64	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
65	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
66	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
67	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
68	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
69	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
70	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
71	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
72	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
73	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
74	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
75	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
76	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
77	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
78	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
79	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
80	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
81	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
82	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
83	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
84	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
85	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
86	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Cb(A)	Cb(N)	Hoogtedefinitie	Brontype	Groep
87	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
88	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
89	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
90	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
91	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
92	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
93	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
94	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
95	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
96	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
97	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
98	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
99	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
100	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
101	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
102	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
103	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
104	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
105	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
106	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
107	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
108	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
109	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
110	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
111	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
112	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59
113	--	--	Eigen waarde	Normaal	Ezingerweg 59

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500
1	74,60	76,60	82,60	87,60	91,60	89,60	86,60	0,00	95,62	0,00	0,00	0,00	0,00
3	46,90	49,20	55,10	60,00	63,90	61,90	58,90	0,00	67,95	0,00	0,00	0,00	0,00
4	46,90	49,20	55,10	60,00	63,90	61,90	58,90	0,00	67,95	0,00	0,00	0,00	0,00
9	70,70	72,70	78,70	83,70	87,70	85,70	82,70	0,00	91,72	0,00	0,00	0,00	0,00
10	70,70	72,70	78,70	83,70	87,70	85,70	82,70	0,00	91,72	0,00	0,00	0,00	0,00
11	70,70	72,70	78,70	83,70	87,70	85,70	82,70	0,00	91,72	0,00	0,00	0,00	0,00
12	70,70	72,70	78,70	83,70	87,70	85,70	82,70	0,00	91,72	0,00	0,00	0,00	0,00
19	57,00	73,30	69,50	72,30	76,20	74,30	71,00	0,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00
20	57,00	73,30	69,50	72,30	76,20	74,30	71,00	0,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00
21	57,00	73,30	69,50	72,30	76,20	74,30	71,00	0,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00
22	57,00	73,30	69,50	72,30	76,20	74,30	71,00	0,00	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00
23	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
24	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
25	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
26	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
27	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
28	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
29	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
30	52,00	68,30	64,50	67,30	71,20	69,30	66,00	0,00	76,10	0,00	0,00	0,00	0,00
31	54,80	69,10	65,30	68,10	72,00	70,10	66,80	0,00	76,91	0,00	0,00	0,00	0,00
32	54,80	69,10	65,30	68,10	72,00	70,10	66,80	0,00	76,91	0,00	0,00	0,00	0,00
33	54,70	69,00	65,20	68,00	71,90	70,00	66,70	0,00	76,81	0,00	0,00	0,00	0,00
34	54,70	69,00	65,20	68,00	71,90	70,00	66,70	0,00	76,81	0,00	0,00	0,00	0,00
35	54,70	69,00	65,20	68,00	71,90	70,00	66,70	0,00	76,81	0,00	0,00	0,00	0,00
36	54,40	68,50	64,70	67,50	71,40	69,50	66,20	0,00	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00
37	54,40	68,50	64,70	67,50	71,40	69,50	66,20	0,00	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00
38	54,40	68,50	64,70	67,50	71,40	69,50	66,20	0,00	76,32	0,00	0,00	0,00	0,00
39	79,00	81,00	87,00	92,00	96,00	94,00	91,00	0,00	100,02	0,00	0,00	0,00	0,00
41	49,80	64,10	60,30	63,10	67,00	65,10	61,80	0,00	71,91	0,00	0,00	0,00	0,00
42	49,80	64,10	60,30	63,10	67,00	65,10	61,80	0,00	71,91	0,00	0,00	0,00	0,00
43	49,80	64,10	60,30	63,10	67,00	65,10	61,80	0,00	71,91	0,00	0,00	0,00	0,00
44	49,80	64,10	60,30	63,10	67,00	65,10	61,80	0,00	71,91	0,00	0,00	0,00	0,00
45	64,10	79,20	88,10	86,20	85,70	81,20	84,90	90,10	94,75	0,00	0,00	0,00	0,00
46	61,70	71,40	77,80	77,40	78,40	74,30	65,60	58,90	83,64	0,00	0,00	0,00	0,00
47	61,70	71,40	77,80	77,40	78,40	74,30	65,60	58,90	83,64	0,00	0,00	0,00	0,00
48	61,70	71,40	77,80	77,40	78,40	74,30	65,60	58,90	83,64	0,00	0,00	0,00	0,00
49	61,70	71,40	77,80	77,40	78,40	74,30	65,60	58,90	83,64	0,00	0,00	0,00	0,00
50	61,70	71,40	77,80	77,40	78,40	74,30	65,60	58,90	83,64	0,00	0,00	0,00	0,00
51	43,00	60,10	62,40	64,00	65,10	61,10	55,00	0,00	70,06	0,00	0,00	0,00	0,00
52	43,00	60,10	62,40	64,00	65,10	61,10	55,00	0,00	70,06	0,00	0,00	0,00	0,00
53	49,50	65,80	62,00	64,80	68,70	66,80	63,50	0,00	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00
54	49,50	65,80	62,00	64,80	68,70	66,80	63,50	0,00	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00
55	49,50	65,80	62,00	64,80	68,70	66,80	63,50	0,00	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00
56	49,50	65,80	62,00	64,80	68,70	66,80	63,50	0,00	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00
57	44,50	60,80	57,00	59,80	63,70	61,80	58,50	0,00	68,60	0,00	0,00	0,00	0,00
58	49,50	65,80	62,00	64,80	68,70	66,80	63,50	0,00	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00
59	44,50	60,80	57,00	59,80	63,70	61,80	58,50	0,00	68,60	0,00	0,00	0,00	0,00
60	44,50	60,80	57,00	59,80	63,70	61,80	58,50	0,00	68,60	0,00	0,00	0,00	0,00
61	55,80	65,60	69,70	76,00	72,20	70,50	64,50	52,00	79,24	0,00	0,00	0,00	0,00
62	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
63	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
64	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
65	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
66	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
67	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
68	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
69	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
70	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
71	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
72	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
73	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
74	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
75	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
76	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
77	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
78	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
79	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
80	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
81	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
82	78,10	82,30	94,70	101,40	101,80	102,50	95,40	85,50	107,30	0,00	0,00	0,00	0,00
83	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
84	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
85	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
86	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00

Meppel BES - Omgeving op school
Invoergegevens

Bijlage D_INV003
Puntbronnen - Ezingerweg 59 (B-2 (sb-ao))

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red. 63	Red. 125	Red. 250	Red. 500
87	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
88	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
89	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
90	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
91	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
92	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
93	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
94	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
95	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
96	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
97	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
98	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
99	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
100	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
101	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
102	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
103	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
104	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
105	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
106	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
107	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
108	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
109	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
110	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
111	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
112	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00
113	83,00	90,00	98,00	99,00	101,00	99,00	91,00	85,00	105,75	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00
11	0,00	0,00	0,00	0,00
12	0,00	0,00	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	0,00	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,00	0,00	0,00	0,00
26	0,00	0,00	0,00	0,00
27	0,00	0,00	0,00	0,00
28	0,00	0,00	0,00	0,00
29	0,00	0,00	0,00	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	0,00	0,00
32	0,00	0,00	0,00	0,00
33	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	0,00	0,00
35	0,00	0,00	0,00	0,00
36	0,00	0,00	0,00	0,00
37	0,00	0,00	0,00	0,00
38	0,00	0,00	0,00	0,00
39	0,00	0,00	0,00	0,00
41	0,00	0,00	0,00	0,00
42	0,00	0,00	0,00	0,00
43	0,00	0,00	0,00	0,00
44	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0,00	0,00	0,00	0,00
46	0,00	0,00	0,00	0,00
47	0,00	0,00	0,00	0,00
48	0,00	0,00	0,00	0,00
49	0,00	0,00	0,00	0,00
50	0,00	0,00	0,00	0,00
51	0,00	0,00	0,00	0,00
52	0,00	0,00	0,00	0,00
53	0,00	0,00	0,00	0,00
54	0,00	0,00	0,00	0,00
55	0,00	0,00	0,00	0,00
56	0,00	0,00	0,00	0,00
57	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0,00	0,00	0,00	0,00
60	0,00	0,00	0,00	0,00
61	0,00	0,00	0,00	0,00
62	0,00	0,00	0,00	0,00
63	0,00	0,00	0,00	0,00
64	0,00	0,00	0,00	0,00
65	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0,00	0,00	0,00	0,00
67	0,00	0,00	0,00	0,00
68	0,00	0,00	0,00	0,00
69	0,00	0,00	0,00	0,00
70	0,00	0,00	0,00	0,00
71	0,00	0,00	0,00	0,00
72	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0,00	0,00	0,00	0,00
74	0,00	0,00	0,00	0,00
75	0,00	0,00	0,00	0,00
76	0,00	0,00	0,00	0,00
77	0,00	0,00	0,00	0,00
78	0,00	0,00	0,00	0,00
79	0,00	0,00	0,00	0,00
80	0,00	0,00	0,00	0,00
81	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0,00	0,00	0,00	0,00
84	0,00	0,00	0,00	0,00
85	0,00	0,00	0,00	0,00
86	0,00	0,00	0,00	0,00

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV)
Groep:Ezingerweg 59
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Red. 1k	Red. 2k	Red. 4k	Red. 8k
87	0,00	0,00	0,00	0,00
88	0,00	0,00	0,00	0,00
89	0,00	0,00	0,00	0,00
90	0,00	0,00	0,00	0,00
91	0,00	0,00	0,00	0,00
92	0,00	0,00	0,00	0,00
93	0,00	0,00	0,00	0,00
94	0,00	0,00	0,00	0,00
95	0,00	0,00	0,00	0,00
96	0,00	0,00	0,00	0,00
97	0,00	0,00	0,00	0,00
98	0,00	0,00	0,00	0,00
99	0,00	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00	0,00
101	0,00	0,00	0,00	0,00
102	0,00	0,00	0,00	0,00
103	0,00	0,00	0,00	0,00
104	0,00	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00	0,00
106	0,00	0,00	0,00	0,00
107	0,00	0,00	0,00	0,00
108	0,00	0,00	0,00	0,00
109	0,00	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00	0,00
111	0,00	0,00	0,00	0,00
112	0,00	0,00	0,00	0,00
113	0,00	0,00	0,00	0,00



Model:Model Toren
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

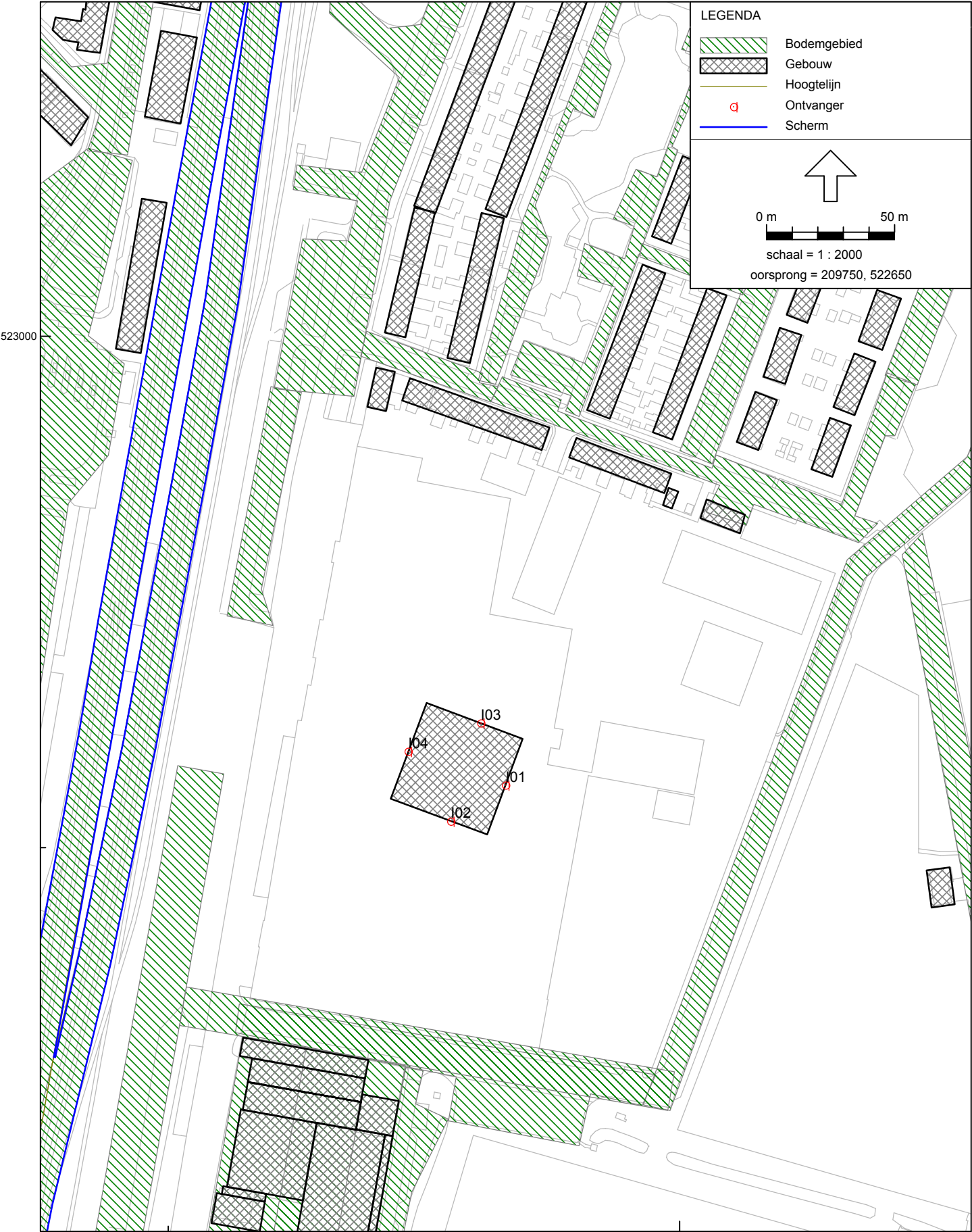
Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
I01		0,00	Relatief	1,50	5,60
I02		0,00	Relatief	1,50	5,60
I03		0,00	Relatief	1,50	5,60
I04		0,00	Relatief	1,50	5,60

Meppel BES - Omgeving op school
Invoergegevens

Bijlage D_INV004a
Rekenpunten - model Toren

Model:Model Toren
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y Groep
I01	9,60	13,70	19,80	25,90	209931,97	522824,45
I02	9,60	13,70	19,80	25,90	209910,55	522810,34
I03	9,60	13,70	19,80	25,90	209922,31	522848,75
I04	9,60	13,70	19,80	25,90	209893,85	522837,63

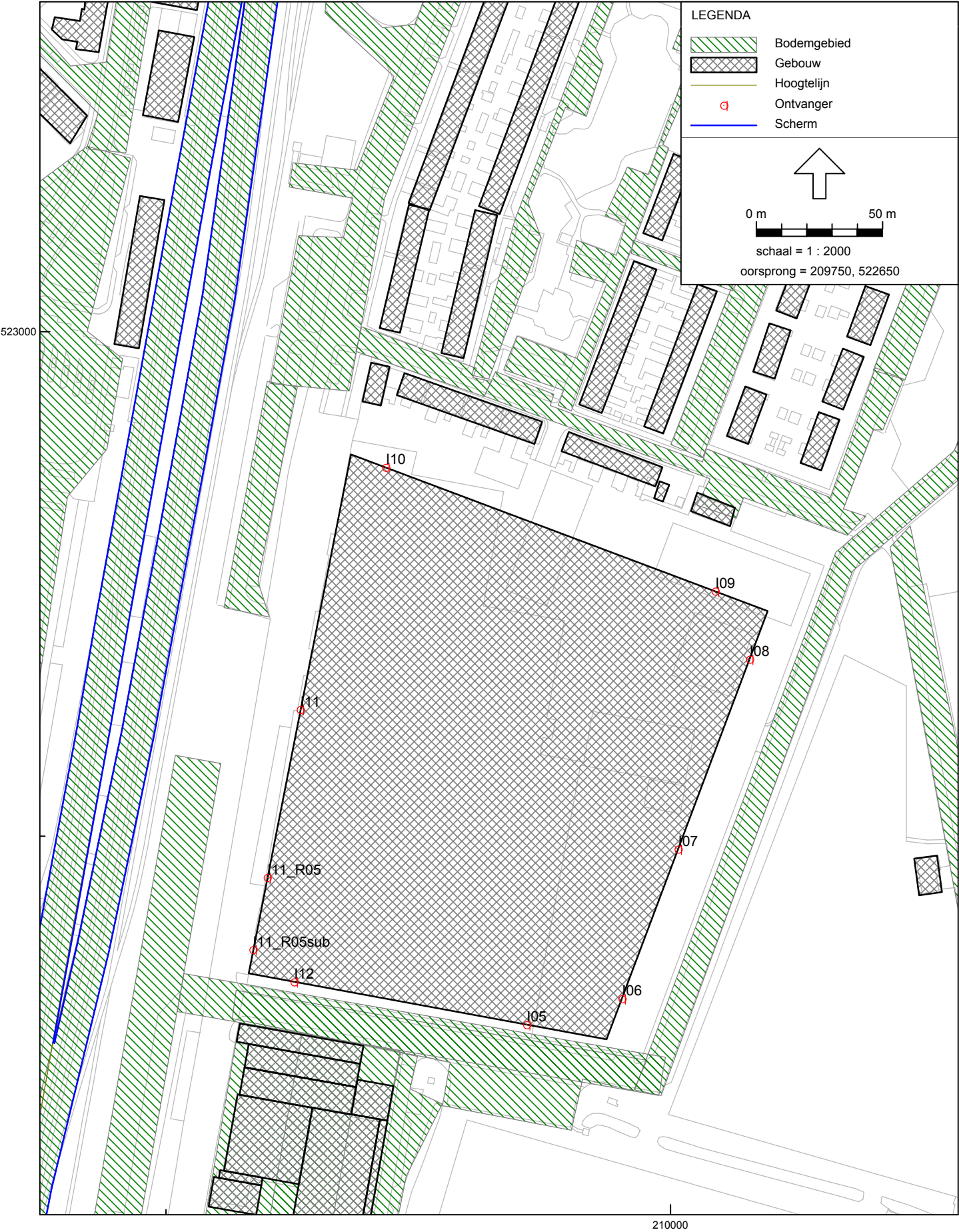


Model:Model 1e lijnsbebouwing
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
I05		0,00	Relatief	1,90	7,10
I06		0,00	Relatief	1,90	7,10
I07		0,00	Relatief	1,90	7,10
I08		0,00	Relatief	1,90	7,10
I09		0,00	Relatief	1,90	7,10
I10		0,00	Relatief	1,90	7,10
I11		0,00	Relatief	1,90	7,10
I11_R05		0,00	Relatief	1,90	7,10
I11_R05sub		0,00	Relatief	1,90	7,10
I12		0,00	Relatief	1,90	7,10

Model:Model 1e lijnsbebouwing
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y Groep
I05	11,10	15,10	19,10	--	209942,96	522725,28
I06	11,10	15,10	19,10	--	209980,78	522735,62
I07	11,10	15,10	19,10	--	210003,07	522794,87
I08	11,10	15,10	19,10	--	210031,40	522870,15
I09	11,10	15,10	19,10	--	210017,75	522897,15
I10	11,10	15,10	19,10	--	209887,20	522946,18
I11	11,10	15,10	19,10	--	209853,27	522850,16
I11_R05	11,10	15,10	19,10	--	209840,14	522783,62
I11_R05sub	11,10	15,10	19,10	--	209834,51	522755,03
I12	11,10	15,10	19,10	--	209850,80	522742,24



Model:Model lage bebouwing

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

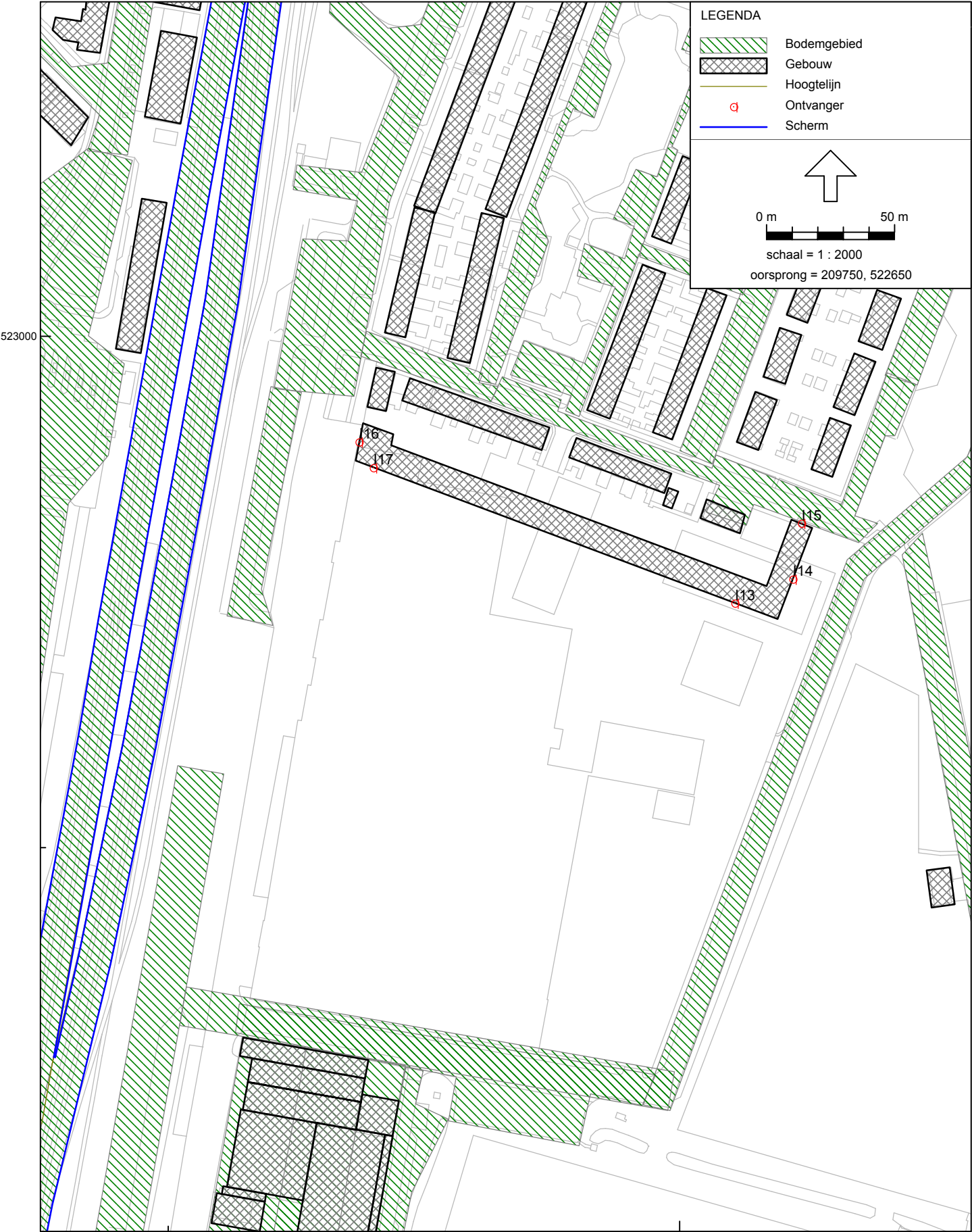
Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogtedefinitie	Hoogte A	Hoogte B
I13		0,00	Relatief	1,50	4,50
I14		0,00	Relatief	1,50	4,50
I15		0,00	Relatief	1,50	4,50
I16		0,00	Relatief	1,50	4,50
I17		0,00	Relatief	1,50	4,50

Model:Model lage bebouwing

Groep:hoofdgroep

Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	X	Y Groep
I13	7,50	--	--	--	210021,61	522895,58
I14	7,50	--	--	--	210044,32	522904,99
I15	7,50	--	--	--	210047,71	522926,81
I16	7,50	--	--	--	209874,65	522958,57
I17	7,50	--	--	--	209880,27	522948,58



Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV) - Omgeving op school - 49290M21_v2 - Gebied
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
Ezingerweg 59	Puntbron	1	Westgevel AWP deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	10	Westgevel RH deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	100	Vrachtwagen productiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	101	Vrachtwagen productiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	102	Vrachtwagen productiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	103	Vrachtwagen productiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	104	Vrachtwagen magazijn
Ezingerweg 59	Puntbron	105	Vrachtwagen magazijn
Ezingerweg 59	Puntbron	106	Vrachtwagen magazijn
Ezingerweg 59	Puntbron	107	Vrachtwagen magazijn
Ezingerweg 59	Puntbron	108	Vrachtwagen magazijn
Ezingerweg 59	Puntbron	109	Vrachtwagen reparatiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	11	Westgevel RH deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	110	Vrachtwagen reparatiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	111	Vrachtwagen reparatiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	112	Vrachtwagen reparatiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	113	Vrachtwagen reparatiehal
Ezingerweg 59	Puntbron	12	Westgevel RH deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	19	Dak PH 1/3 zuidelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	20	Dak PH 1/3 zuidelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	21	Dak PH 1/3 zuidelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	22	Dak PH 1/3 zuidelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	23	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	24	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	25	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	26	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	27	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	28	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	29	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	3	Westgevel AWP
Ezingerweg 59	Puntbron	30	Dak PH 2/3 noord
Ezingerweg 59	Puntbron	31	Oostgevel PH 1/3 zuid
Ezingerweg 59	Puntbron	32	Oostgevel PH 1/3 zuid
Ezingerweg 59	Puntbron	33	Zuidgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	34	Zuidgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	35	Zuidgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	36	Westgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	37	Westgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	38	Westgevel PH
Ezingerweg 59	Puntbron	39	Westgevel PH deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	4	Westgevel AWP
Ezingerweg 59	Puntbron	41	Oostgevel PH 2/3 noordelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	42	Oostgevel PH 2/3 noordelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	43	Oostgevel PH 2/3 noordelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	44	Oostgevel PH 2/3 noordelijk
Ezingerweg 59	Puntbron	45	Compressorhuis
Ezingerweg 59	Puntbron	46	Ventilatoren dak PH
Ezingerweg 59	Puntbron	47	Ventilatoren dak PH
Ezingerweg 59	Puntbron	48	Ventilatoren dak PH
Ezingerweg 59	Puntbron	49	Ventilatoren dak PH
Ezingerweg 59	Puntbron	50	Ventilatoren dak PH
Ezingerweg 59	Puntbron	51	Westgevel AWP glas
Ezingerweg 59	Puntbron	52	Westgevel AWP glas
Ezingerweg 59	Puntbron	53	Dak PH zuid lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	54	Dak PH zuid lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	55	Dak PH zuid lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	56	Dak PH zuid lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	57	Dak PH noord lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	58	Dak PH noord lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	59	Dak PH noord lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	60	Dak PH noord lichtkappen
Ezingerweg 59	Puntbron	61	Ventilator dak RH
Ezingerweg 59	Puntbron	62	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	63	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	64	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	65	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	66	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	67	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	68	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	69	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	70	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	71	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	72	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	73	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	74	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	75	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	76	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	77	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	78	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	79	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	80	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	81	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	82	Heftruck
Ezingerweg 59	Puntbron	83	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	84	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	85	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	86	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	87	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	88	Vrachtwagen achterterrein

Model:Model zonder bebouwing (tbv contour EZ59 - h: 19,1 m+MV) - Omgeving op school - 49290M21_v2 - Gebied
Lijst van alle items

Groep	Itemsoort	Id	Omschrijving
Ezingerweg 59	Puntbron	89	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	9	Westgevel RH deur open
Ezingerweg 59	Puntbron	90	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	91	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	92	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	93	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	94	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	95	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	96	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	97	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	98	Vrachtwagen achterterrein
Ezingerweg 59	Puntbron	99	Vrachtwagen productiehal
Ezingerweg 59	Gebouw	1	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	11	3974
Ezingerweg 59	Gebouw	12	3974
Ezingerweg 59	Gebouw	17	GS Meppel Nok
Ezingerweg 59	Gebouw	18	GS Meppel Uitbreiding
Ezingerweg 59	Gebouw	19	GS Meppel Nieuwbouw
Ezingerweg 59	Gebouw	2	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	3	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	4	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	5	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	6	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	7	GS Meppel
Ezingerweg 59	Gebouw	8	GS Meppel
Ezingerweg 59	Bodemgebied	13	3974 Terrein
Ezingerweg 59	Bodemgebied	14	Weg
Ezingerweg 59	Bodemgebied	32	Weg
Ezingerweg 59	Bodemgebied	33	Weg
Ezingerweg 59	Bodemgebied	9	GS Meppel Terrein
Ezingerweg 59	Ontvanger	5	Woning Leonard Springerlaan
Ezingerweg 59	Ontvanger	7	Handhavingspunt 1
Ezingerweg 59	Ontvanger	8	Handhavingspunt 2
Ezingerweg 59	Ontvanger	9	Handhavingspunt 3
Ezingerweg 59	Grid	CONT_EZ59	Contour - rekenhoogte 19,1 met

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
hoofdgroep						
Blankenstein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gezoneerd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Benthem	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aben & v.d. Schelde Meppel BV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autobedrijf Herman Jubbega	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ballorig Meppel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bedrijfsverzamelgebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 100 t/m 109	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 120 t/m 127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 130 t/m 133	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 134-0 t/m 134-3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 148 en 148a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 263 en 265	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blankenstein 460	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bestemmingsplan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Beter Bed	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bijker Automobielbedrijf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DGW (Ministerie van defensie)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DVM/VEONN/Nortech	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
H.W.H. Lenstra	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HILDE invest	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kantoren 45 - 50 - 55 dB(A)/m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kantoren 55 dB(A)/m2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mc Donalds	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NV Rendo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Phantheon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ridderinkhof	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van der Linde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Dijk IJzerhandel BV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Van Lingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vast Bouw	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterschap Meppelerdiep	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Woonwijzer B.V.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ezinge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onderwijspark	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ambachtsweg 9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ezingerweg 59	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00	-1,00
Ezingerweg 61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sportpark	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Spoorzone	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rekenresultaten

De overdracht naar de omgeving berekend conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999.

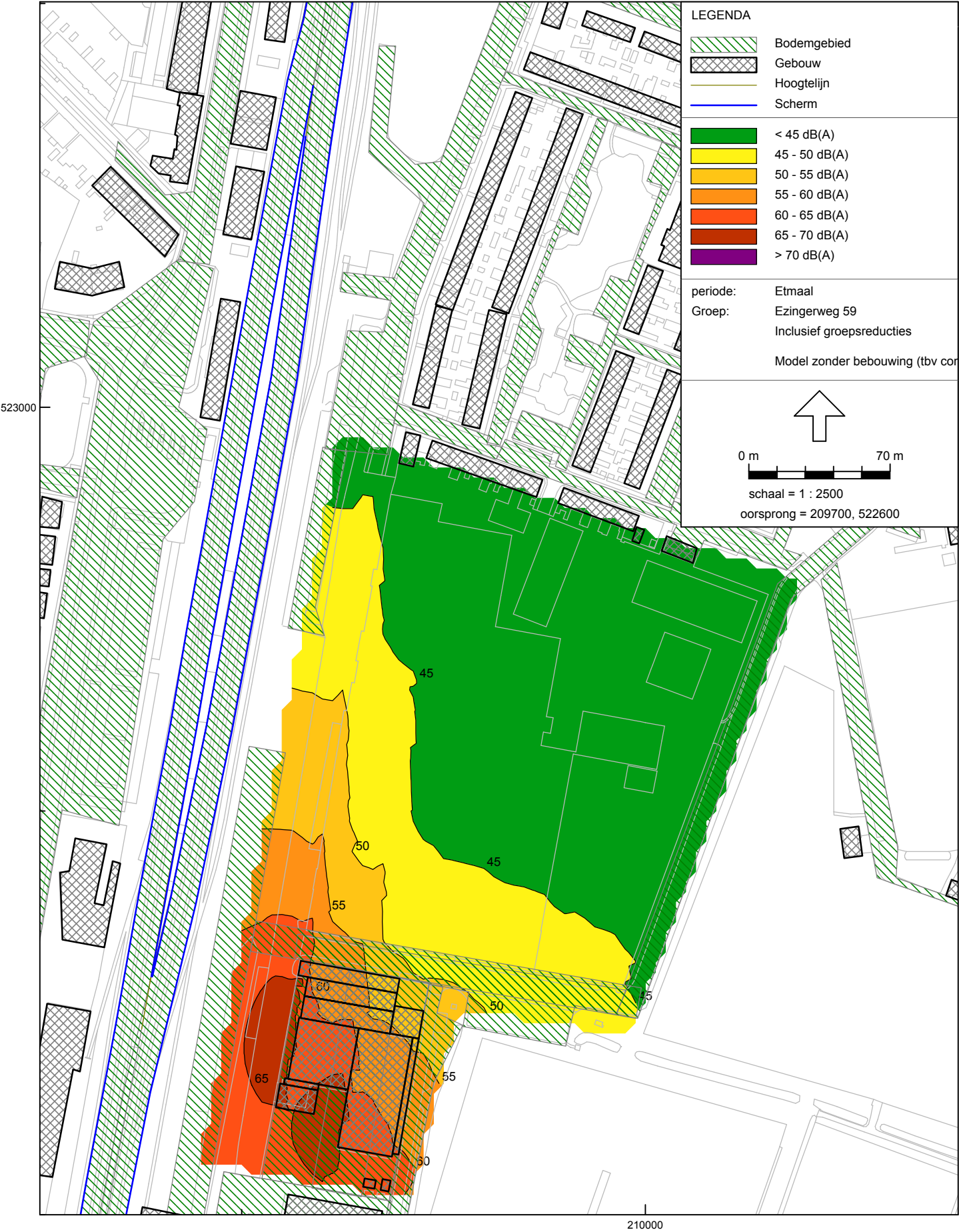
Ezingerweg 59

In bijlage D_RR001 zijn de geluidcontouren als gevolg van het terrein Ezingerweg 59 ter plaatse van het Onderwijspark (rekenhoogte h: 19,1 meter +MV) weergegeven.

De geluidbelastingen op de 3 bouwvlakken zijn weergegeven in bijlagen D_RR002a-c.

Blankenstein

In figuur D_RR003 zijn de geluidcontouren als gevolg van het bedrijvenpark Blankenstein (rekenhoogte h: 5 meter +MV) weergegeven.



Model: Model Toren - Omgeving op school - 49290MZ1_v2 - Gebied
 Bijdrage van Groep Ezingerweg 59 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
I01_A		1,5	34,4	--	--	34,4	55,2
I01_B		5,6	35,4	--	--	35,4	53,7
I01_C		9,6	36,8	--	--	36,8	53,6
I01_D		13,7	37,4	--	--	37,4	53,9
I01_E		19,8	38,2	--	--	38,2	55,2
I01_F		25,9	38,9	--	--	38,9	56,4
I02_A		1,5	37,1	--	--	37,1	57,3
I02_B		5,6	38,9	--	--	38,9	56,7
I02_C		9,6	40,9	--	--	40,9	58,4
I02_D		13,7	41,7	--	--	41,7	59,8
I02_E		19,8	42,9	--	--	42,9	61,7
I02_F		25,9	44,1	--	--	44,1	63,5
I03_A		1,5	23,7	--	--	23,7	46,1
I03_B		5,6	20,2	--	--	20,2	43,1
I03_C		9,6	20,2	--	--	20,2	41,2
I03_D		13,7	20,9	--	--	20,9	40,1
I03_E		19,8	21,5	--	--	21,5	40,2
I03_F		25,9	22,7	--	--	22,7	41,9
I04_A		1,5	33,7	--	--	33,7	56,7
I04_B		5,6	34,1	--	--	34,1	55,3
I04_C		9,6	35,6	--	--	35,6	55,7
I04_D		13,7	36,4	--	--	36,4	55,5
I04_E		19,8	37,0	--	--	37,0	55,9
I04_F		25,9	37,5	--	--	37,5	56,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model 1e lijnsbebouwing - Omgeving op school - 49290MZ1 v2 - Gebied
 Bijdrage van Groep Ezingerweg 59 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

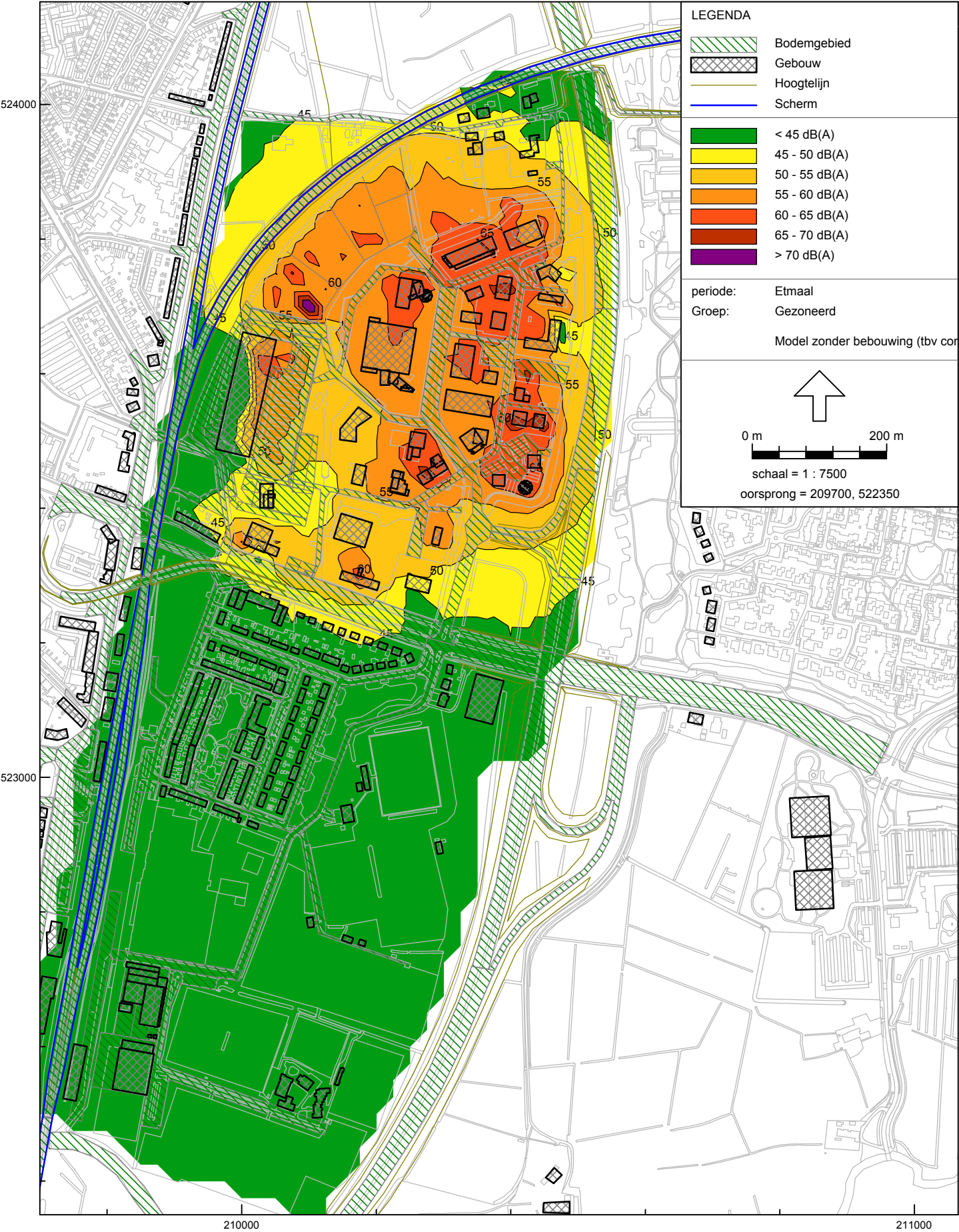
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
I05_A		1,9	42,1	--	--	42,1	61,5
I05_B		7,1	44,6	--	--	44,6	61,1
I05_C		11,1	46,0	--	--	46,0	61,8
I05_D		15,1	46,6	--	--	46,6	63,5
I05_E		19,1	47,1	--	--	47,1	64,6
I06_A		1,9	25,2	--	--	25,2	45,7
I06_B		7,1	26,1	--	--	26,1	44,1
I06_C		11,1	26,9	--	--	26,9	44,2
I06_D		15,1	27,8	--	--	27,8	44,5
I06_E		19,1	28,7	--	--	28,7	45,4
I07_A		1,9	20,1	--	--	20,1	42,7
I07_B		7,1	20,3	--	--	20,3	40,6
I07_C		11,1	21,1	--	--	21,1	40,2
I07_D		15,1	21,7	--	--	21,7	39,8
I07_E		19,1	22,4	--	--	22,4	39,9
I08_A		1,9	17,7	--	--	17,7	42,3
I08_B		7,1	17,3	--	--	17,3	39,7
I08_C		11,1	17,1	--	--	17,1	37,4
I08_D		15,1	17,8	--	--	17,8	37,4
I08_E		19,1	18,7	--	--	18,7	37,7
I09_A		1,9	18,8	--	--	18,8	43,6
I09_B		7,1	17,2	--	--	17,2	40,6
I09_C		11,1	16,6	--	--	16,6	37,8
I09_D		15,1	17,3	--	--	17,3	37,8
I09_E		19,1	18,2	--	--	18,2	38,0
I11_A		1,9	29,0	--	--	29,0	52,4
I11_B		7,1	29,4	--	--	29,4	50,3
I11_C		11,1	30,0	--	--	30,0	49,4
I11_D		15,1	30,8	--	--	30,8	49,4
I11_E		19,1	31,2	--	--	31,2	49,0
I10_A		1,9	24,3	--	--	24,3	44,7
I10_B		7,1	22,6	--	--	22,6	41,4
I10_C		11,1	22,8	--	--	22,8	39,3
I10_D		15,1	23,5	--	--	23,5	39,2
I10_E		19,1	24,3	--	--	24,3	39,3
I12_A		1,9	42,8	--	--	42,8	61,1
I12_B		7,1	49,2	--	--	49,2	65,0
I12_C		11,1	51,0	--	--	51,0	67,5
I12_D		15,1	53,0	--	--	53,0	69,8
I12_E		19,1	54,9	--	--	54,9	70,9
I11_R05_A		1,9	37,1	--	--	37,1	58,4
I11_R05_B		7,1	38,8	--	--	38,8	57,8
I11_R05_C		11,1	39,0	--	--	39,0	57,4
I11_R05_D		15,1	38,6	--	--	38,6	56,6
I11_R05_E		19,1	38,9	--	--	38,9	55,6
I11_R05sub		1,9	48,6	--	--	48,6	63,3
I11_R05sub		7,1	49,9	--	--	49,9	65,5
I11_R05sub		11,1	49,7	--	--	49,7	64,6
I11_R05sub		15,1	49,5	--	--	49,5	64,4
I11_R05sub		19,1	49,6	--	--	49,6	64,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Model 1e lijnsbebouwing - Omgeving op school - 49290MZ1 v2 - Gebied
 Bijdrage van Groep Ezingerweg 59 op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
I05_A		1,9	42,1	--	--	42,1	61,5
I05_B		7,1	44,6	--	--	44,6	61,1
I05_C		11,1	46,0	--	--	46,0	61,8
I05_D		15,1	46,6	--	--	46,6	63,5
I05_E		19,1	47,1	--	--	47,1	64,6
I06_A		1,9	25,2	--	--	25,2	45,7
I06_B		7,1	26,1	--	--	26,1	44,1
I06_C		11,1	26,9	--	--	26,9	44,2
I06_D		15,1	27,8	--	--	27,8	44,5
I06_E		19,1	28,7	--	--	28,7	45,4
I07_A		1,9	20,1	--	--	20,1	42,7
I07_B		7,1	20,3	--	--	20,3	40,6
I07_C		11,1	21,1	--	--	21,1	40,2
I07_D		15,1	21,7	--	--	21,7	39,8
I07_E		19,1	22,4	--	--	22,4	39,9
I08_A		1,9	17,7	--	--	17,7	42,3
I08_B		7,1	17,3	--	--	17,3	39,7
I08_C		11,1	17,1	--	--	17,1	37,4
I08_D		15,1	17,8	--	--	17,8	37,4
I08_E		19,1	18,7	--	--	18,7	37,7
I09_A		1,9	18,8	--	--	18,8	43,6
I09_B		7,1	17,2	--	--	17,2	40,6
I09_C		11,1	16,6	--	--	16,6	37,8
I09_D		15,1	17,3	--	--	17,3	37,8
I09_E		19,1	18,2	--	--	18,2	38,0
I10_A		1,9	24,3	--	--	24,3	44,7
I10_B		7,1	22,6	--	--	22,6	41,4
I10_C		11,1	22,8	--	--	22,8	39,3
I10_D		15,1	23,5	--	--	23,5	39,2
I10_E		19,1	24,3	--	--	24,3	39,3
I11_A		1,9	29,0	--	--	29,0	52,4
I11_B		7,1	29,4	--	--	29,4	50,3
I11_C		11,1	30,0	--	--	30,0	49,4
I11_D		15,1	30,8	--	--	30,8	49,4
I11_E		19,1	31,2	--	--	31,2	49,0
I11_R05sub		1,9	48,6	--	--	48,6	63,3
I11_R05sub		7,1	49,9	--	--	49,9	65,5
I11_R05sub		11,1	49,7	--	--	49,7	64,6
I11_R05sub		15,1	49,5	--	--	49,5	64,4
I11_R05sub		19,1	49,6	--	--	49,6	64,3
I11_R05_A		1,9	37,1	--	--	37,1	58,4
I11_R05_B		7,1	38,8	--	--	38,8	57,8
I11_R05_C		11,1	39,0	--	--	39,0	57,4
I11_R05_D		15,1	38,6	--	--	38,6	56,6
I11_R05_E		19,1	38,9	--	--	38,9	55,6
I12_A		1,9	42,8	--	--	42,8	61,1
I12_B		7,1	49,2	--	--	49,2	65,0
I12_C		11,1	51,0	--	--	51,0	67,5
I12_D		15,1	53,0	--	--	53,0	69,8
I12_E		19,1	54,9	--	--	54,9	70,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



E. Geluidonderzoek cumulatief

De gecumuleerde geluidniveaus als gevolg van verschillende geluidbronnen (wegverkeer, railverkeer en industrie) is bepaald middels een rekenmodel.

Algemeen

Relevante blootstelling

In de Wet geluidhinder is een verplichting opgenomen ten aanzien van het rekening houden met cumulatieve effecten. Bij relevante blootstelling, in casu als de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden, dient onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen.

Wegverkeer en railverkeer

De geluidbelastingen als gevolg van de A32 en de Leonard Springerlaan alsmede de spoorlijn Zwolle - Groningen/Leeuwarden zijn onderzocht en gerapporteerd door Croonen Adviseurs (zie 'Rapport akoestisch onderzoek (Rail- en wegverkeer) behorende bij het bestemmingsplan Blankenstein, Ezinge en Spoorzone Gemeente Meppel' d.d. 21 juni met kenmerk RAO01-MEP00002-01C). Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de A32 ter plaatse van een deel van de gevels van zowel de 1^e-lijnsbebouwing als de lage bebouwing niet aan de betreffende voorkeursgrenswaarde voldoet. Tevens wordt vanwege de spoorlijn Zwolle – Groningen/Leeuwarden op de gevels van een groot deel van de geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing de betreffende voorkeursgrenswaarde overschreden.

Industrielawaai

Algemeen

Uit het onderzoek naar de geluidbelasting vanwege industriellawaai (zie paragraaf 4.3.1 van voorliggend rapport en figuur D_RR001 in bijlage D) blijkt dat in de zuidwesthoek van het bestemmingsplanvlak M-OWP sprake is van een geluidbelasting die meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde.

Blankenstein

In figuur D_RR003 in bijlage D zijn de geluidcontouren als gevolg van het bedrijvenpark Blankenstein weergegeven. Hieruit blijkt dat het bestemmingsplanvlak M-OWP niet gelegen is binnen de 50 dB(A)-contour van het bedrijvenpark.

Cumulatie

De gecumuleerde geluidbelastingen zijn berekend en omgerekend naar de bronsoorten wegverkeer en spoorwegverkeer. In navolgende tabellen zijn de gecumuleerde geluidbelastingen gepresenteerd. Daar waar 'nvt' aangegeven staat bedraagt de geluidbelasting van alle afzonderlijke bronsoorten (wegverkeer, spoorwegverkeer en industrie) per afzonderlijke bron (wegvak, spoorbaan en bedrijf cq bestemmingsplanvlak) niet meer dan de voorkeursgrenswaarde voor de te onderscheiden bronnen. In de tabel zijn tevens de geluidbelastingen gepresenteerd op die locaties waar slechts sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van slechts één afzonderlijke geluidbron.

Cumulatie - wegverkeer (L_{VLCUM})

exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

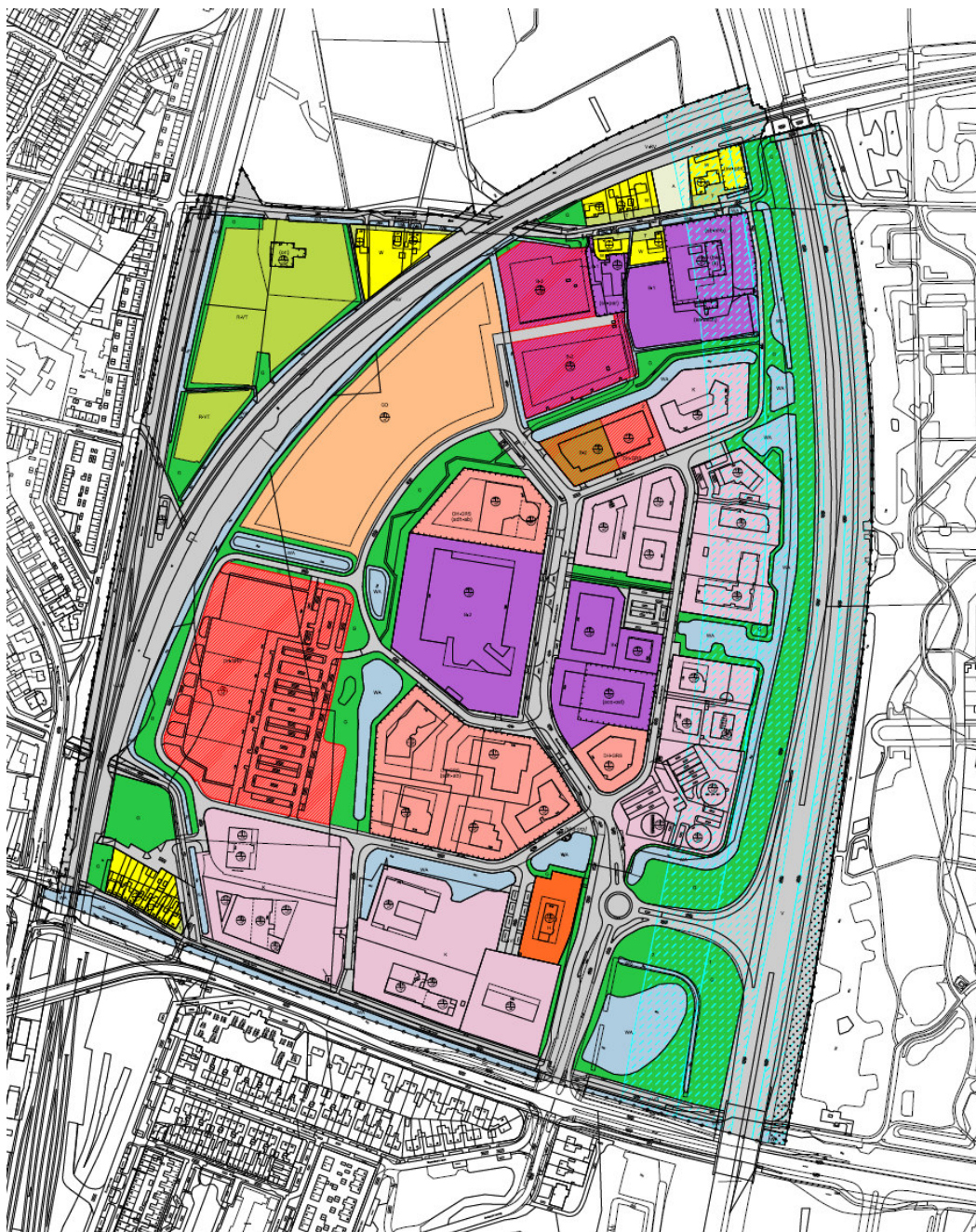
Hoogte								
Naam	Omschrijving	Bron	1,5	5,6	9,6	13,7	19,8	25,9
I01	Torengedouw	W	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	50,8
I02		R	54,1	54,9	55,6	56,2	56,4	56,5
I03		R	51,6	52,3	52,8	53,4	53,6	53,8
I04		R	56,6	57,6	58,1	58,5	58,7	58,9
Naam	Omschrijving	Bron	1,9	7,1	11,1	15,1	19,1	
I05	1e-lijnsbebouwing	I	nvt	nvt	52,8	53,7	54,6	
I06		W	50,6	51,2	51,5	51,9	52,2	
I07		W	nvt	51,2	51,5	51,9	52,2	
I08		W	50,7	51,5	51,8	52,1	52,5	
I09		R	nvt	nvt	nvt	nvt	50,3	
I10		R	52,5	54,4	55,8	56,0	56,0	
I11		R	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
I11_R05		R	59,8	61,7	61,9	63,0	62,1	
I11_R05sub		R/I	60,2	62,0	62,2	63,2	62,4	
I12		R/I	55,1	57,9	59,0	59,6	60,2	
Naam	Omschrijving	Bron	1,5	4,5	7,5			
I13	Lage bebouwing	R	nvt	50,7	50,9			
I14		W	nvt	51,3	51,6			
I15		W	nvt	nvt	51,1			
I16		R	59,1	60,6	61,4			
I17		R	56,6	58,2	58,6			

Cumulatie - railverkeer (L_{RLCUM})

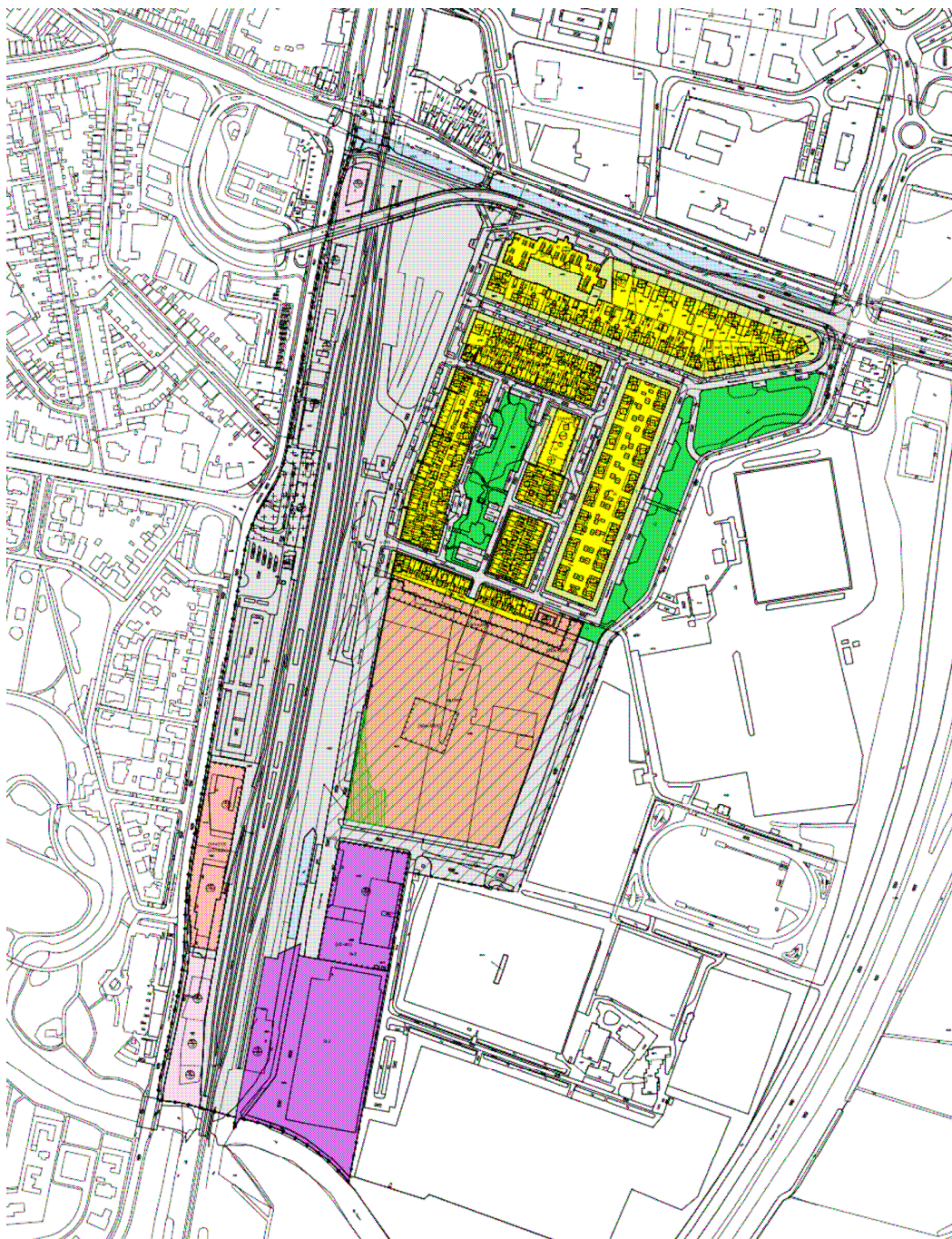
Hoogte								
Naam	Omschrijving	Bron	1,5	5,6	9,6	13,7	19,8	25,9
I01	Torengedouw	W	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	54,8
I02		R	58,3	59,2	59,9	60,4	60,6	60,7
I03		R	55,7	56,4	57,0	57,6	57,8	58,0
I04		R	60,8	61,9	62,4	62,8	63,1	63,3
Naam	Omschrijving	Bron	1,9	7,1	11,1	15,1	19,1	
I05	1e-lijnsbebouwing	I	nvt	nvt	56,9	57,8	58,8	
I06		W	54,6	55,2	55,5	56,0	56,3	
I07		W	nvt	55,2	55,5	56,0	56,3	
I08		W	54,7	55,5	55,9	56,2	56,6	
I09		R	nvt	nvt	nvt	nvt	54,3	
I10		R	56,6	58,6	60,0	60,2	60,2	
I11		R	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
I11_R05		R	64,2	66,2	66,4	67,6	66,6	
I11_R05sub		R/I	64,7	66,6	66,8	67,9	66,9	
I12		R/I	59,4	62,3	63,5	64,1	64,7	
Naam	Omschrijving	Bron	1,5	4,5	7,5			
I13	Lage bebouwing	R	nvt	54,7	54,9			
I14		W	nvt	55,3	55,7			
I15		W	nvt	nvt	55,1			
I16		R	63,5	65,1	65,9			
I17		R	60,8	62,5	63,0			

F. Figuren

Figuur F1 *Omgeving plangebied BES te Meppel – rood: globale grenzen
bestemmingsplangebied*



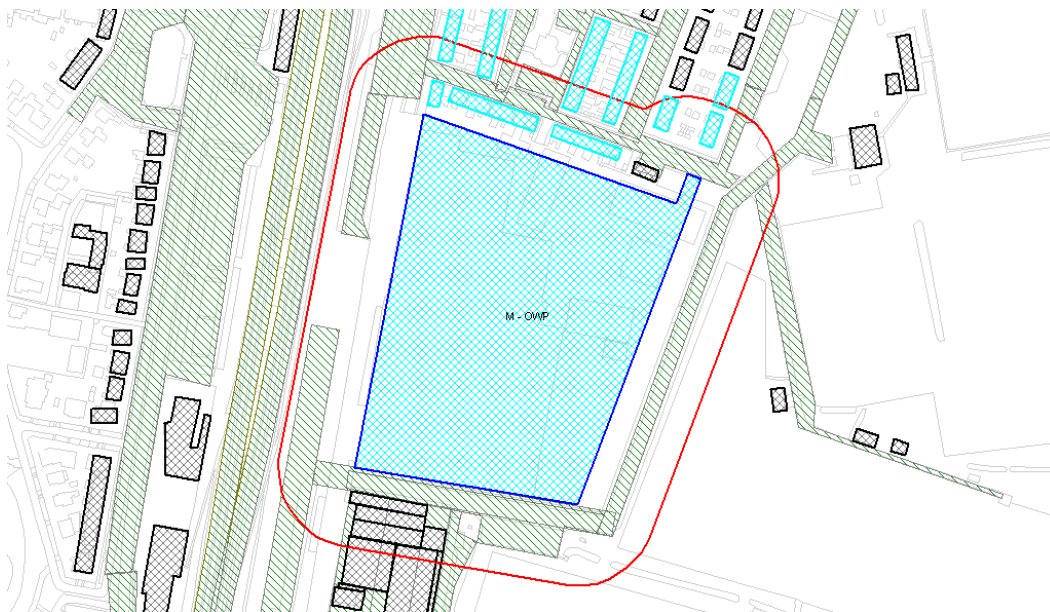
Figuur F2a. Indeling deelgebied Blankenstein te Meppel



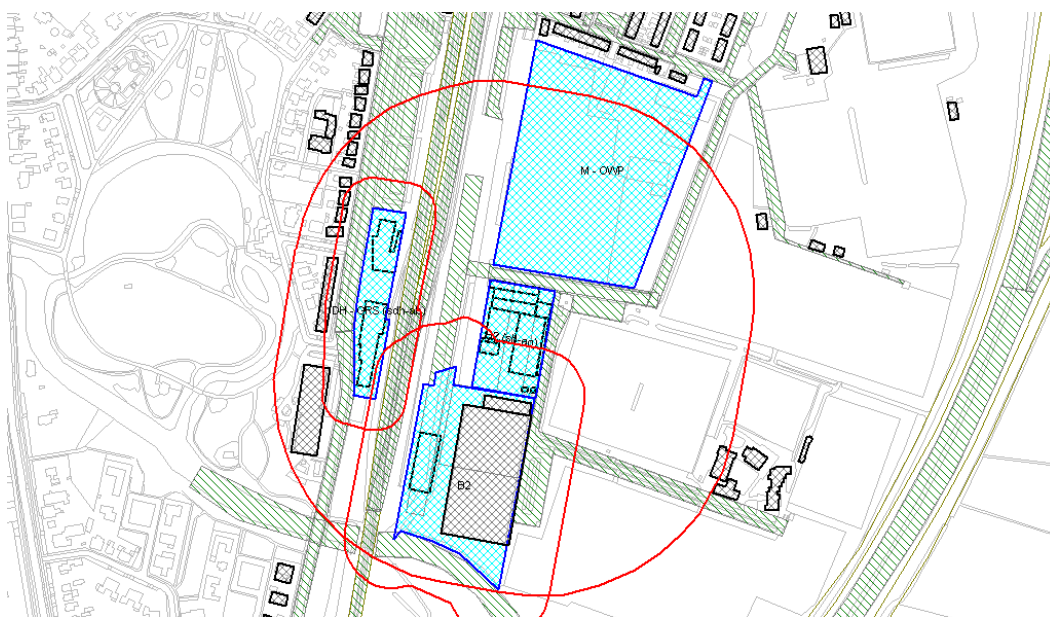
Figuur F2b. Indeling deelgebieden Spoorzone en Ezing (west) te Meppel



Figuur F2c. Indeling deelgebied Ezinga (oost) te Meppel



Figuur F3a. Locatie bestemmingsplanvlak M-OWP, richtafstand en relevante woningen



Figuur F3b. Bestemmingsplanvlak M-OWP, omliggende bedrijven en bijbehorende richtafstanden