



Rapport

Akoestisch onderzoek tankstation
aan het Olympiaplein te Hengelo

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Akoestisch onderzoek tankstation Olympiaplein
projectnummer 13.1672
referentie JRO/058/13.1672

opdrachtgever Weghorst - Oliko - Retail B.V.
postadres Postbus 60
7500 AB Hengelo
contactpersoon de heer H.B. ten Voorde

status definitief
versie 01

aantal pagina's
datum 6 augustus 2014

auteur ing. J Rosman

paraaf
datum R. de Graaf

b.a.



1	INLEIDING	2
2	BEOORDELINGSCRITERIA	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Hengelo	3
2.3	Toetsingskader geluid	4
2.4	Onderzoeksgebied	4
3	SITUATIE	5
3.1	Ligging bedrijfsterrein	5
3.2	Bedrijfsvoering	5
3.3	Representatieve bedrijfssituatie	5
3.4	Bedrijfstijden	6
3.5	Maximale geluidsniveaus	6
4	GELUIDSRONNEN	7
4.1	Bronvermogen mobiele bronnen	7
4.2	Geluidsuitstraling luifel	7
4.3	Bedrijfsduurcorrectie	7
5	OVERDRACHTSBEREKENING	8
5.1	Rekenmethode	8
5.2	Modellering	8
5.3	Rekenpunten	8
5.4	Rekenresultaten	8
5.4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	8
5.4.2	L_{Amax}	9
6	TOETSING GELUIDSNIVEAUS	10
6.1	Toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
6.2	Toetsing maximale geluidsniveaus	10
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

Bijlagen

- Bijlage 1: Situatie en ontwerp tankstation
- Bijlage 2: Geluidsbeleid gemeente Hengelo
- Bijlage 3: Bedrijfsvoering
- Bijlage 4: Geluiduitstraling luifel
- Bijlage 5: Invoer rekenmodel
- Bijlage 6: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$
- Bijlage 7: Rekenresultaten L_{Amax}

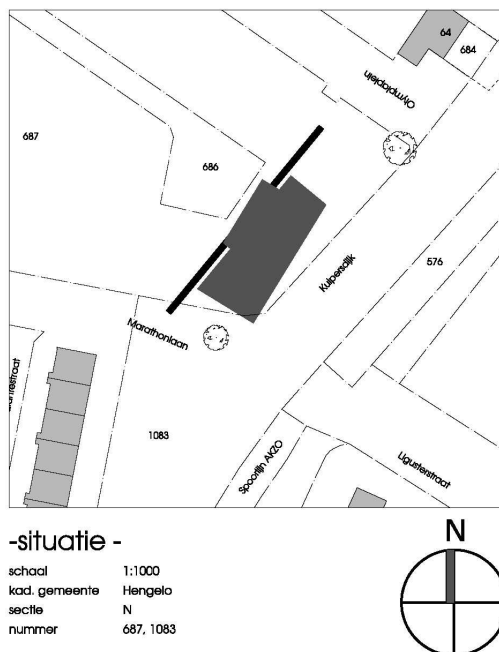
Tekeningen

1 INLEIDING

In opdracht van Self Service Olympiaplein heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te bouwen tankstation aan de Kuipersdijk/het Olympiaplein te Hengelo.

Het onderzoek is noodzakelijk in verband met de aanvraag van een vergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Het doel van het onderzoek is om de geluidsemissie van de gehele inrichting naar de omgeving in kaart te brengen voor de situatie dat nieuwbouw is gerealiseerd.

De situatie is vermeld in figuur 1



Figuur 1

Ten behoeve van het opzetten van het rekenmodel is gebruik gemaakt van tekeningen van blm architecten bna:

- 13034-00, situatie en terreinindeling, d.d. 19-12-2013;
- 13034-01, overzicht luifel, d.d. 19-12-2013;
- 13034-02, overzicht geluidsmuur, d.d. 19-12-2013.

Relevante gedeelten van deze tekeningen zijn als bijlage 1 aan dit rapport toegevoegd.



2 BEOORDELINGSCRITERIA

2.1 ALGEMEEN

De beoordeling van de akoestische situatie van de locatie kent twee invalshoeken: de Wet op de ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het tankstation is, in het kader van de Wet milieubeheer, vergunningplichtig. Daarvoor is een akoestisch onderzoek nodig naar de directe en indirecte hinder van de inrichting.

Voor de afweging van de ruimtelijke aspecten hanteert de gemeente Hengelo de Nota Geluid, vastgesteld door burgemeester en wethouders op 10 februari 2009.

2.2 GEBIEDSGERICHT GELUIDSBELEID GEMEENTE HENGELO

Het doel van het gemeentelijk geluidsbeleid is onder andere:

1. Bijdragen aan het realiseren van een goed woon- en leefklimaat in Hengelo;
2. Handvat voor milieuvergunningen, maatwerkvoorschriften, evenementen en APV-ontheffingen;
3. Handvat voor geluidambities bij ruimtelijke planvorming en het zonodig vaststellen van hogere geluidgrenswaarden.

De gemeente Hengelo is opgedeeld in verschillende geluidsgebieden. Deze gebieden zijn aangegeven op de gebiedstypenkaart Hengelo, zoals die in bijlage 2 is vermeld. Voor elke gebiedstypering zijn ten aanzien van het geluid ambitieniveaus en plafondniveaus vastgesteld. De eerstelijnsbebouwing langs de Kuipersdijk en op de grens van het plangebied ligt in het gebiedstype 'Verkeerszone', de overige geluidsgevoelige bestemmingen liggen in het gebiedstype 'Wonen'. Voor deze gebiedstypen zijn voor industrielawaai de in tabel 2.1 vermelde niveaus vermeld. Zie hiervoor ook bijlage 2.

Tabel 2.1; ambitie- en plafondniveaus voor gebiedstype Wonen en Verkeerszone [dB(A)]

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
Wonen			
Ambitieniveau	45	40	35
Plafondniveau	50	45	40
Verkeerszone			
Ambitieniveau	50	45	40
Plafondniveau	50	45	40

De ambitie- en plafondwaarden hebben betrekking op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$). Deze is gedefinieerd als een equivalent geluidsniveau dat is gebaseerd op de perioden dag (07.00-19.00 uur), avond (19.00-23.00 uur) en nacht (23.00-07.00 uur). De ambitie- en plafondwaarden gelden voor nieuwbouwwoningen en andere geluidgevoelige gebouwen.



2.3 TOETSINGSKADER GELUID

Het toetsingskader voor de geluidsemissie is vermeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De ten hoogste toelaatbare waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A\ max}$) volgens het Activiteiten besluit zijn vermeld in tabel 2.2. Voor een tankstation geldt een afwijkende indeling in perioden van het etmaal (artikel 2.17).

Tabel 2.2; grenswaarden Activiteitenbesluit

	Grenswaarde in dB(A)	
	07.00-21.00 uur	21.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	50	40
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige geluidgevoelige gebouwen	35	25
$L_{A\ max}$ op de gevel van geluidgevoelige gebouwen	70	60
$L_{A\ max}$ in in- of aanpandige geluidgevoelige gebouwen	55	45

In verband met de nachtelijke openstelling van het tankstation, zal de gemeente Hengelo geen gebruik maken van de bevoegdheid om, na bestuurlijke afweging, bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het $L_{Ar,LT}$ en het $L_{A\ max}$ vast te stellen. Met andere woorden: er is geen ontheffing tot hogere grenswaarden mogelijk.

2.4 ONDERZOEKSGBIED

De normstelling geldt in principe op de gevels van bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Het gemeentelijk geluidsbeleid geeft aan dat, als binnen 25 meter van de inrichting geen woningen of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn, de grenswaarden van toepassing zijn op 25 meter. De afstand van 25 m wordt gemeten vanaf de grens van de inrichting.



3 SITUATIE

3.1 LIGGING BEDRIJFSTERREIN

Het bedrijfsterrein waarop het tankstation gerealiseerd zal gaan worden, ligt op de kruising van de Kuipersdijk en het Olympiaplein te Hengelo en is kadastraal bekend onder: Gemeente Hengelo, sectie N, nummer 687, 1083.

Een overzicht van de omgeving van de inrichting is vermeld in bijlage 1.

3.2 BEDRIJFSVOERING

Op het terrein van de inrichting wordt een onbemand tankstation gerealiseerd.

Het tankstation krijgt drie pompeilanden. Bij deze pompeilanden zijn alle soorten benzine verkrijgbaar. Er wordt geen LPG verkocht.

Personenauto's

Het aantal klanten (is gelijk aan het aantal verkeersbewegingen) dat komt tanken bij de pompeilanden is weergegeven in tabel 3.1. Dit zijn geprognosticeerde cijfers, gebaseerd op een geschatte omzet. De onderbouwing van deze prognose is vermeld in bijlage 3.

Tabel 3.1: aantal voertuigen tanken en shoppen

Periode van het etmaal	07.00 - 21.00 uur	21.00 - 07.00 uur
Aantal personenauto's naar pomp	241	14
Aantal vrachtwagens naar pomp	2	-

Tankauto's

De ondergrondse tanks t.b.v. opslag van brandstoffen worden uitsluitend in de periode 07:00 - 21:00 uur gevuld. De benzine- en dieseltanks worden 2 keer per week gevuld.

Verkeersbewegingen buiten het eigen terrein

Het rijden van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg kan in principe geluidhinder opleveren. Hierbij wordt dan gesproken van indirecte hinder. In de onderhavige situatie is er geen sprake van aantrekkend verkeer door de inrichting, omdat de bezoekers van het tankstation al tot het reguliere verkeer behoren. Daarom blijft de indirecte hinder hier buiten beschouwing.

3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSITUATIE

De beschrijving van de representatieve bedrijfssituatie (RBS) beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsemisatie relevante bronnen en hun bedrijfsduur. De RBS omvat een maatgevend etmaal. Dit is het etmaal waarin het bedrijf in werking is in een situatie die regelmatig voorkomt of voor kan komen.



Het etmaal wordt in twee beoordelingsperioden verdeeld:

- Dagperiode (07.00 - 21.00 uur);
- Nachtperiode (21.00 - 07.00 uur).

De relevante geluidsbronnen zijn de rijdende en manoeuvrerende personenauto's, vrachtwagens en tankauto op het terrein van de inrichting.

3.4 BEDRIJFSTIJDEN

De inrichting is onbemand en continu geopend.

3.5 MAXIMALE GELUIDSNIVEAUS

Maximale geluidsniveaus ontstaan tijdens het optrekken en het manoeuvreren van de verschillende voertuigen op het terrein van de inrichting. Dit vindt hoofdzakelijke plaats bij de pompeilanden onder de luifel. Dit is als de relevante situatie beschouwd. De optredende maximale geluidsniveaus zijn in kaart gebracht. Relevante maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door:

- De aankomst en vertrek van een personenauto bij de pompeilanden;
- Het dichtslaan van portieren;
- Het optrekken van de tankauto.

4 GELUIDSBRONNEN

Een volledig overzicht van de geluidsbronnen is opgenomen in bijlage 5. De ligging van deze bronnen is eveneens weergegeven in bijlage 5.

4.1 BRONVERMOGEN MOBIELE BRONNEN

De immissierelevante bronvermogens van de geluidsbronnen zijn ontleend aan kentallen afkomstig uit literatuur, archiefgegevens en eigen metingen. In bijlage 5 worden alle bronvermogens op basis van metingen en berekeningen uitvoerig vermeld. In tabel 4.1 wordt een overzicht gegeven van alle geluidsbronnen met uitzondering van de (deel)bronnen geluiduitstraling gebouwen.

Tabel 4.1: bronvermogen geluidsbronnen

	LWr,eq [dB(A)]	LWr,max [dB(A)]
Rijden en manoeuvreren personenauto's (LV)	90	103
Rijden en manoeuvreren tankauto (ZV)	103	109
Dichtslaan portieren		100

4.2 GELUIDSUITSTRALING LUIFEL

Om de geluidsuitstraling vanonder de luifel te benaderen, wordt de ruimte onder de luifel opgevat als een gebouw, waarvan de luifel het dak vormt en de 'wanden' onder de luifelrand het geluid voor 100% absorberen en dus doorlaten. Verder wordt er van uitgegaan dat onder de luifel een min of meer diffuus geluidveld aanwezig is. De berekening van de bronvermogensniveaus is vermeld in bijlage 4.

4.3 BEDRIJFSDUURCORRECTIE

De correctieterm voor de bedrijfsduur (C_b) brengt in rekening dat de bron slechts gedurende een bepaalde tijd binnen de beoordelingsperiode in werking is. In de tabellen in bijlage 4 is de bedrijfsduurcorrectieterm per bron en per periode vermeld.

5 OVERDRACHTSBEREKENING

5.1 REKENMETHODE

De geluidsoverdracht van de bronnen naar de rekenpunten wordt berekend met het computerprogramma Geomilieu, versie 2.51. Hiervoor is een digitaal rekenmodel gemaakt. Dit houdt in dat de objecten (gebouwen) zijn gemodelleerd voor de toekomstige situatie. Verder zijn de mobiele en stationaire bronnen ingevoerd zoals die volgen uit de RBS.

De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De input voor het rekenmodel is vermeld in bijlage 5.

5.2 MODELLERING

Ter bepaling van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus is de modellering van de luifel aangehouden zoals beschreven in paragraaf 4.2.

Het modelleren van puntbronnen onder een luifel, ter bepaling van $L_{A,max}$, is softwarematig niet mogelijk en ook de benadering door toepassing van uitstralende gevels van een fictief gebouw (luifel) is voor puntbronnen niet toereikend. Daarom is een worst case benadering toegepast, namelijk door de luifel uit het model te verwijderen en de puntbronnen te situeren ter plaatse van de pompeilanden. Zie ook bijlage 5.

5.3 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn vermeld in tabel 5.1.

Tabel 5.1; overzicht rekenpunten

Situatie	Waarneemhoogte				
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m
Gevels van woningen langs Sleedoornstraat	X				
Gevels van woningen langs Atalantestraat	X	X	X		
Gevels van woningen langs Marathonlaan	X	X			
Grens plangebied	X	X	X	X	X
25 m uit terreingrens	X	X	X	X	X

5.4 REKENRESULTATEN

5.4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De rekenresultaten zijn uitgebreid vermeld in bijlage 6. Hieruit blijkt dat de geluidsniveaus in alle gevallen lager zijn dan het ambitieniveau van het betreffende gebiedstype.



Alle geluidsniveaus zijn lager dan of ten hoogste gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In tabel 5.2 worden de hoogste berekende waarden vermeld.

Tabel 5.2; hoogste berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

	Dagperiode	Nachtperiode
Grens plangebied	50	39
25 m uit terreingrens	42	31
Woningen	47	36

5.4.2 L_{AMAX}

De maximale geluidniveaus zijn vermeld in bijlage 7. In tabel 5.3 en 5.4 worden enkele hoogste waarden voor respectievelijk de dag- en nachtperiode vermeld.

Tabel 5.3; 10 hoogste waarden L_{Amax} voor de dagperiode [dB(A)]

Naam	Omschrijving	Hoogte[m]	Dag
103_E	grens plangebied	13,5	73
104_E	grens plangebied	13,5	71
102_E	grens plangebied	13,5	71
103_D	grens plangebied	10,5	69
105_E	grens plangebied	13,5	69
102_D	grens plangebied	10,5	69
104_D	grens plangebied	10,5	68
101_E	grens plangebied	13,5	68
105_D	grens plangebied	10,5	67
101_D	grens plangebied	10,5	66

Tabel 5.4; 10 hoogste waarden L_{Amax} voor de nachtperiode [dB(A)]

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Nacht
103_E	grens plangebied	13,5	68
104_E	grens plangebied	13,5	66
102_E	grens plangebied	13,5	66
105_E	grens plangebied	13,5	64
101_E	grens plangebied	13,5	62
103_D	grens plangebied	10,5	61
106_E	grens plangebied	13,5	60
102_D	grens plangebied	10,5	59
104_D	grens plangebied	10,5	59
702_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	59

Uit de tabellen 5.3 en 5.4 blijkt dat in de dagperiode in drie rekenpunten en in de nachtperiode in zes rekenpunten de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit wordt overschreden. Het betreft hier echter rekenpunten op de grens van het plangebied. Deze punten hebben geen geluidgevoelige bestemming en liggen binnen 25 m van de terreingrens van het tankstation en wordt daarom niet getoetst.



6 TOETSING GELUIDSNIVEAUS

6.1 TOETSING LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

De geluidsniveaus zijn in alle gevallen lager zijn dan het ambitieniveau van het betreffende gebiedstype.

6.2 TOETSING MAXIMALE GELUIDNIVEAUS

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) voor de dag- en nachtperiode zijn, in de rekenpunten op de gevels van woningen of op 25 m uit de terreingrens van de inrichting, lager dan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Self Service Olympiaplein heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een nieuw te bouwen tankstation aan de Kuipersdijk/het Olympiaplein te Hengelo.

Het onderzoek is noodzakelijk in verband met de aanvraag van een vergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het doel van het onderzoek is om de geluidsemissie van de gehele inrichting naar de omgeving in kaart te brengen voor de situatie dat nieuwbouw is gerealiseerd.

De beoordeling van de akoestische situatie van de locatie kent twee invalshoeken: de Wet op de ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Het tankstation is in het kader van de Wet milieubeheer vergunningplichtig. Daarom is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de directe en indirecte hinder van de inrichting.

Voor de afweging van een goede ruimtelijke ordening is gebruik gemaakt van de Nota Geluid van de gemeente Hengelo.

Ruimtelijke ordening

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de toetspunten is in alle gevallen lager dan het ambitieniveau van het betreffende gebiedstype (wonen of verkeerszone). Op grond hiervan kan geconcludeerd worden dat het akoestisch klimaat ten gevolge van de geluidsemissie van de inrichting, in het onderzochte gebied goed is.

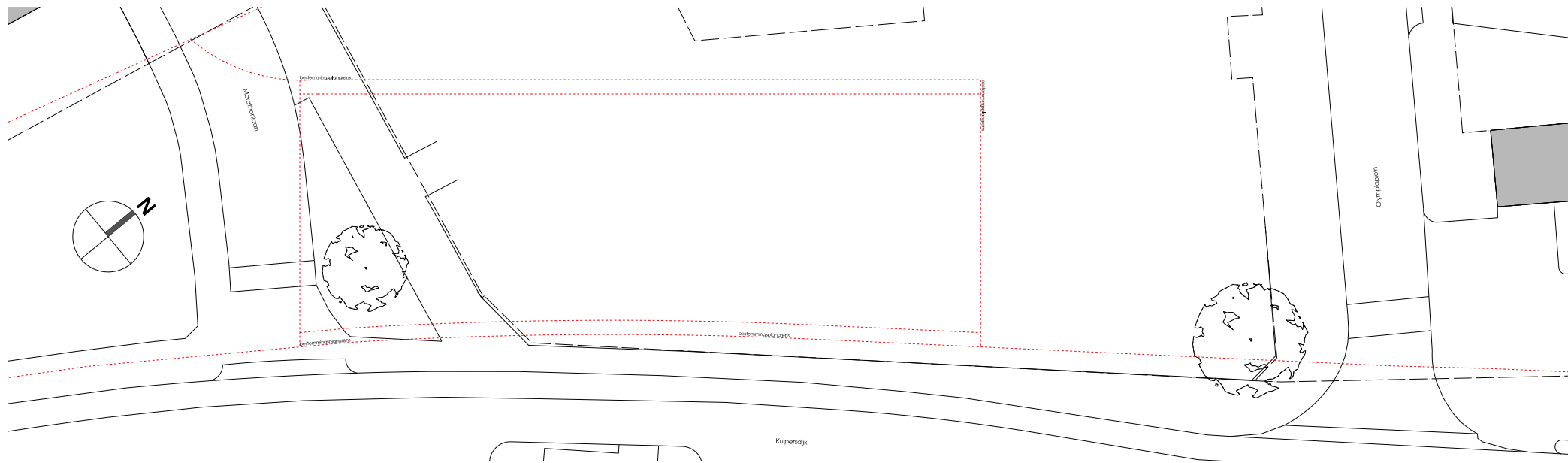
Toetsing geluidsniveaus

- Toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Alle beoordelingsniveaus zijn lager dan of ten hoogste gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})
De maximale geluidsniveaus voor de dag- en nachtperiode zijn, in de rekenpunten op de gevels van woningen of op 25 m uit de terreingrens van de inrichting, lager dan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit.

Op grond van bovenstaande is de conclusie dat er, akoestisch gezien, geen belemmeringen zijn waarom geen Wabo vergunning verleend kan worden.

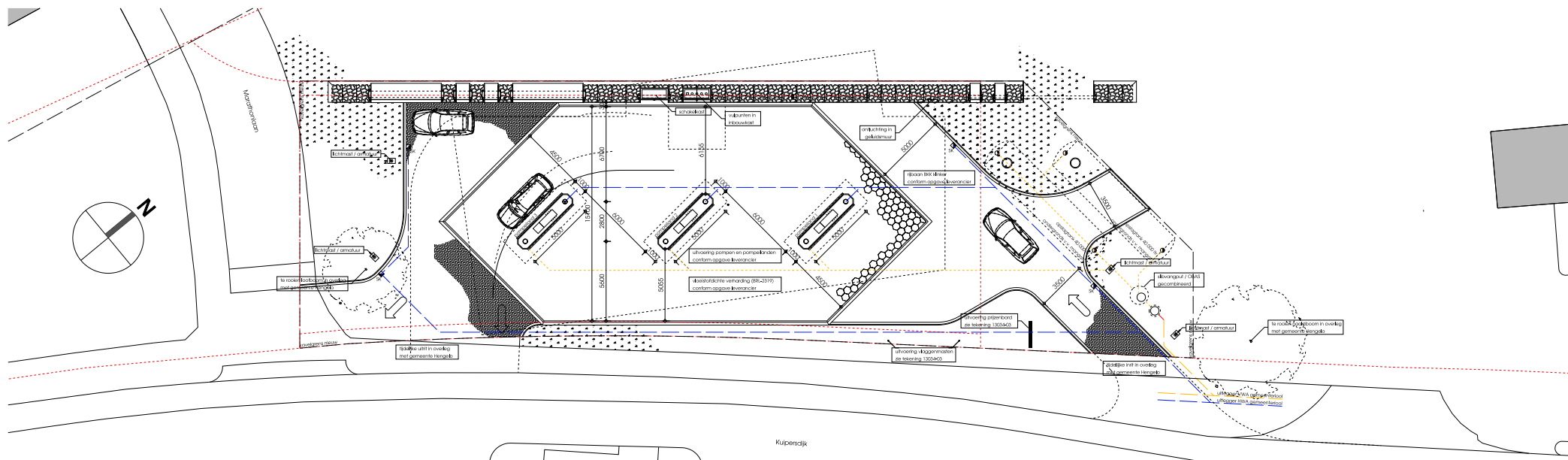


Bijlage 1: Situatie en ontwerp tankstation



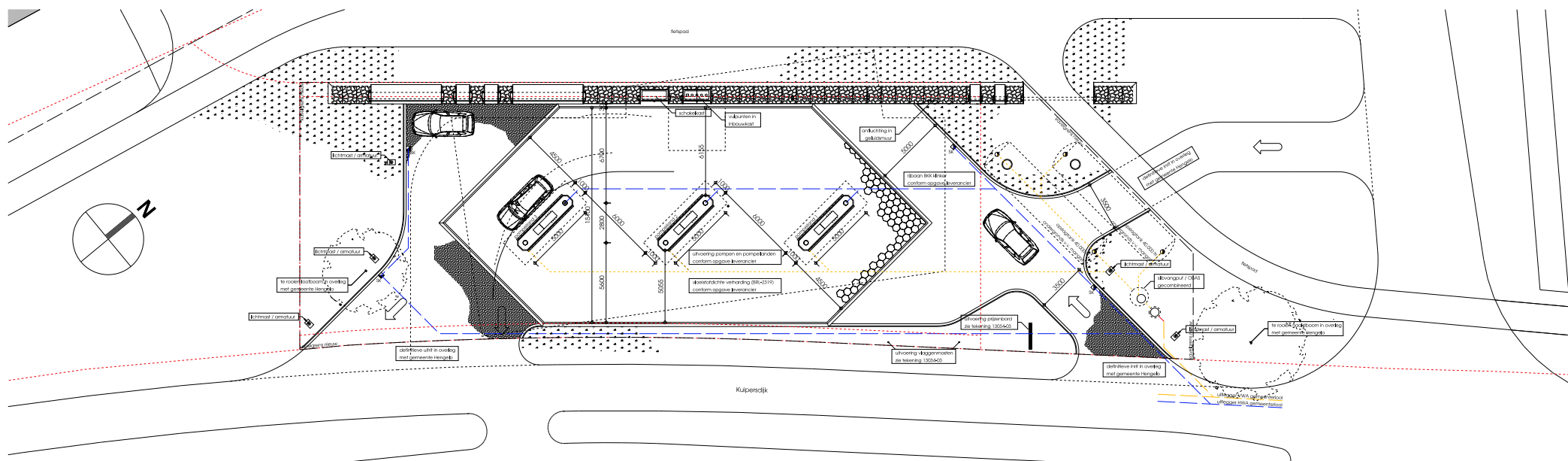
situatie bestaand
 oppervlakte perceel: n.v.t.
 sectie: N
 kavellnummers: 687, 1083
 bestemmingsplan: Veldwijk Noord
 bestemming: Bedrijf - Brandstofverkooppunt

- situatie bestaand -



situatie tijdelijk
 oppervlakte perceel: 1092 m²
 sectie: N
 kavellnummer: n.t.b.
 bestemmingsplan: Veldwijk Noord
 bestemming: Bedrijf - Brandstofverkooppunt

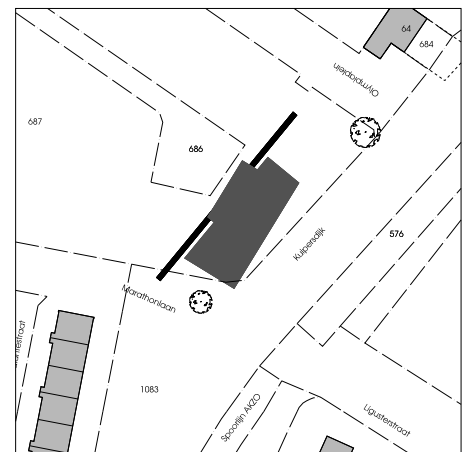
- situatie tijdelijk -



situatie na reconstructie Kuiperdijk
 oppervlakte perceel: 1092 m²
 sectie: N
 kavellnummer: n.t.b.
 bestemmingsplan: Veldwijk Noord
 bestemming: Bedrijf - Brandstofverkooppunt

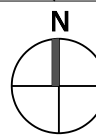
- situatie definitief -

RENVOOI ALGEMEEN			
- er dient te worden gebouwd overeenkomstig de voorschriften uit het bouwbesluit			
- alle maten in het werk te controleren, c.a. te nemen.			
- maak/detailtekeningen voorbehouden (u, nadere uitwerking)			
- p.a.l. bovenkant pompstand			
- afmeten van toe te passen materialen dienen tijdig voor uitvoering door de aannemer ter goedkeuring aan de afdeling bouw- en woningtoezicht te worden voorgelegd			
- beton-, hout- en staalconstructies uitvoeren volgens tekening en berekening constructeur			
- strak lijken, kloppen en z., in buitenmuren of buitenlucht thermisch vezelen en voorzien van 2 lagen poedercoating conform NEN 1275			
- afmetingen, indeling en leidingsovoeren metenruimte uitvoeren conform NEN 2768			
- voorzieningen voor elektriciteit uitvoeren conform NEN 1010			
- drinkwaterinstallatie uitvoeren conform NEN 1006			
- voorzieningen voor hemelwaterafvoer uitvoeren conform NEN 3215			
- leidingverloop en diameter te bepalen door installateur			
- noodoverlopen in overleg met installateur/ constructeur			
—	kavellgrens	△ ⁶	poedertërasser
---	bestemmingsplangrens	■	straatkalk
—	hemelwaterafvoer naar gemeenteterrein	●	peilput
—	vulwaterafvoer naar gemeenteterrein	●	vlaggenmaat aluminium h=600mm
—	vulwaterafvoer naar OBAS	■	lichtmaat aluminium h=600mm
		■	rijwegbestrating BKX 40craker
		■	vleestofbeton bestating Tasko
		■	gras / groenvoorzieningen



-situatie -

schaal: 1:1000
 kad. gemeente: Hengelo
 sectie: N
 nummer: 687, 1083



blm architecten bna
 hengelosestraat 221 | 7521 ac enschede | t: 053-4824040 | info@blm-architecten.nl

project: oprachtgever: **Self Service Olympiaplein BV** | Kanadestraat 335 | 7547 AT Enschede | t:

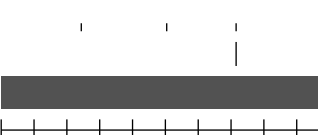
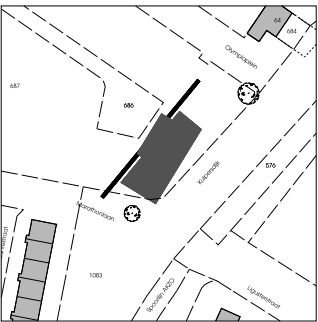
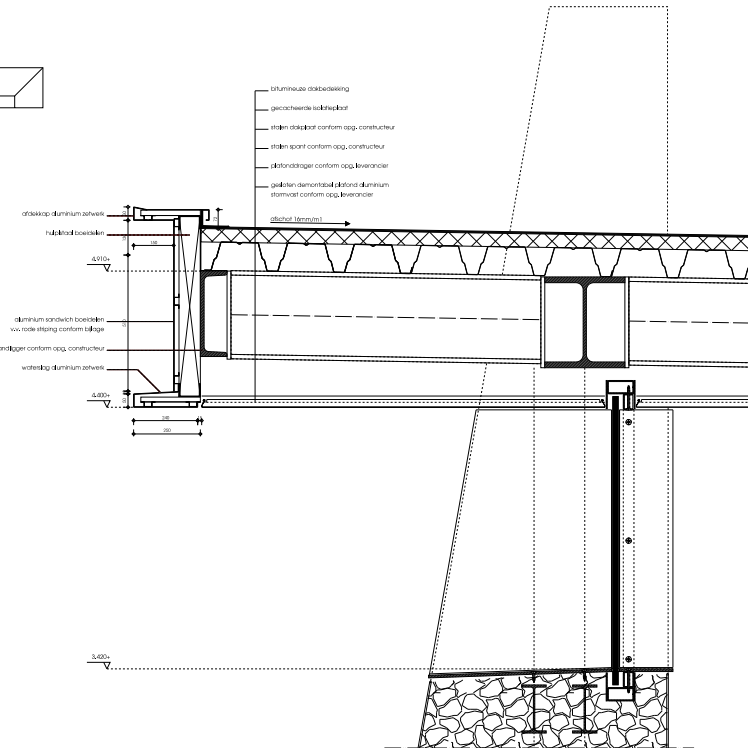
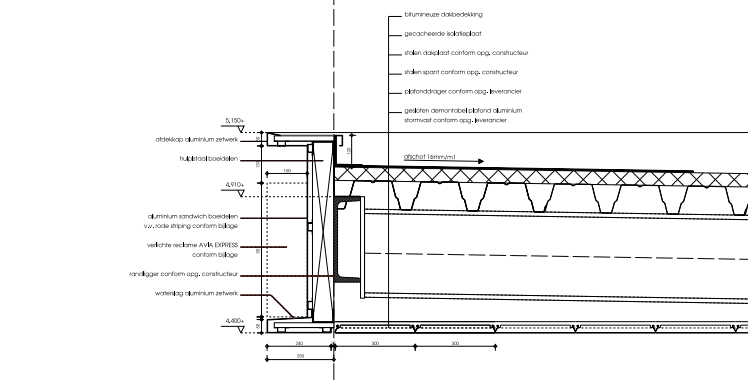
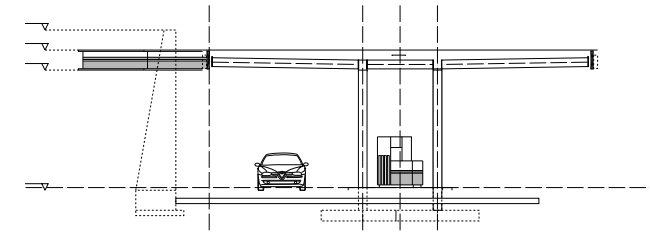
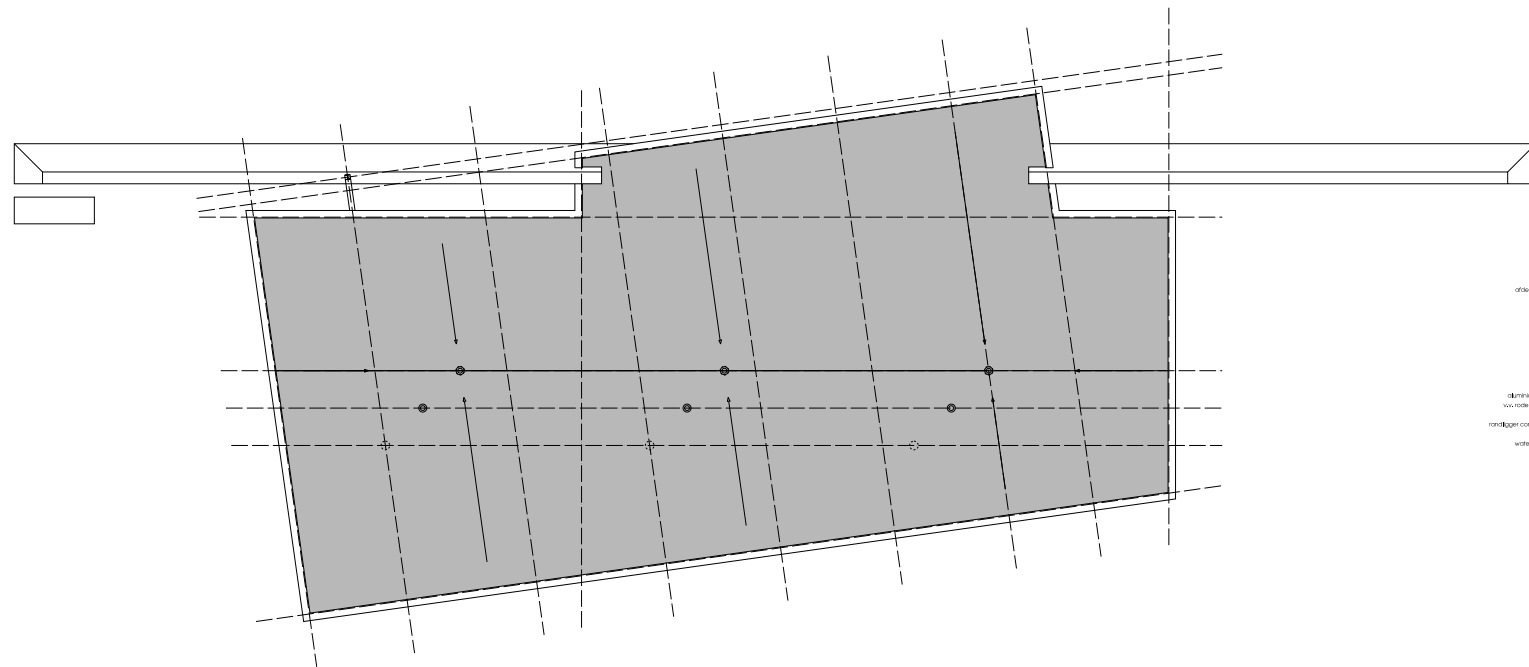
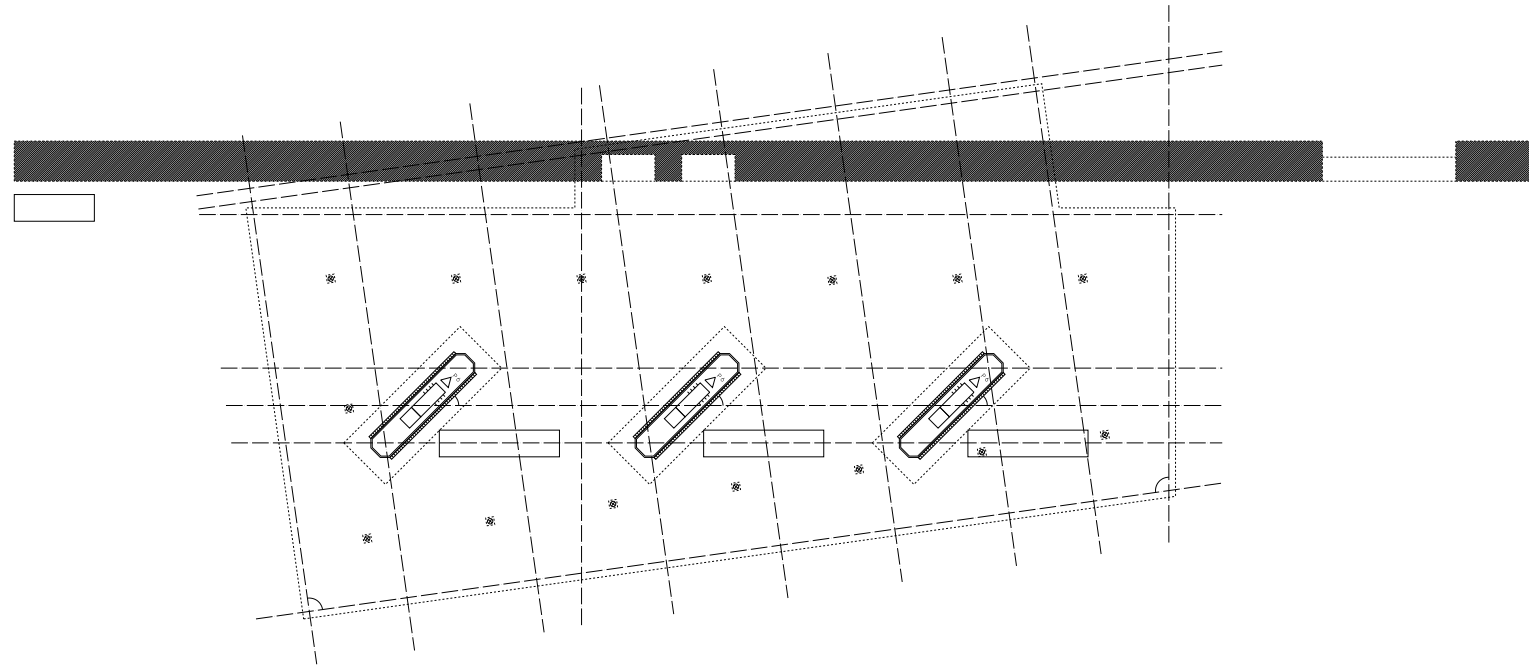
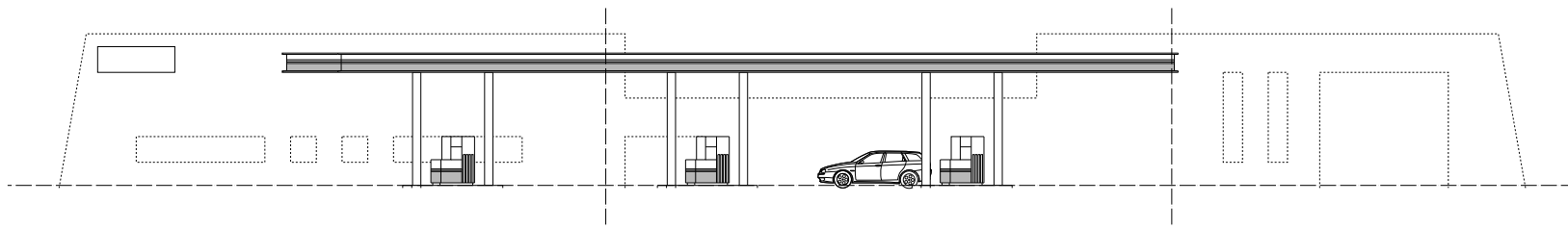
situatie en terreinindeling

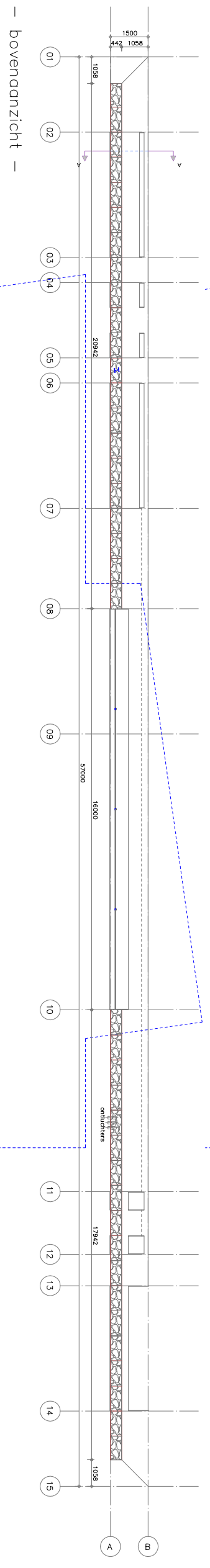
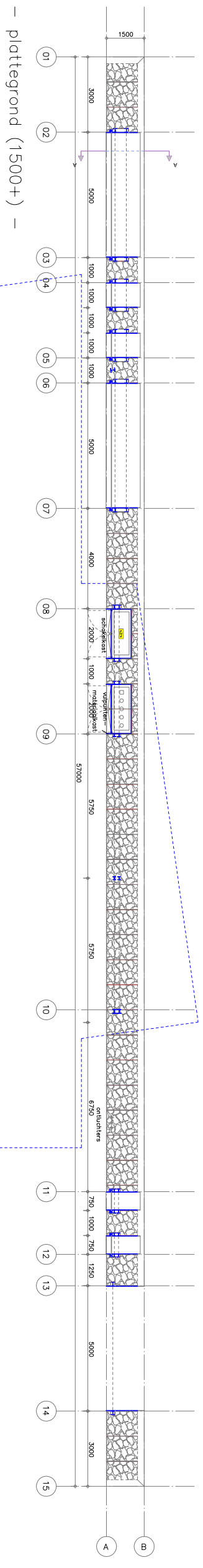
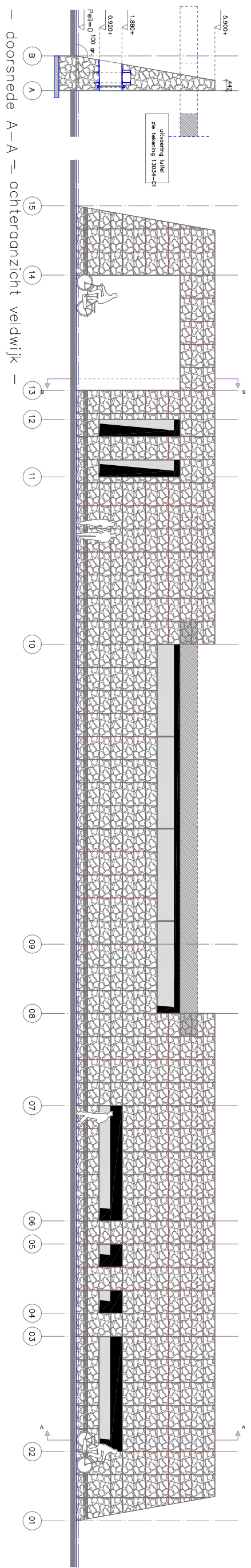
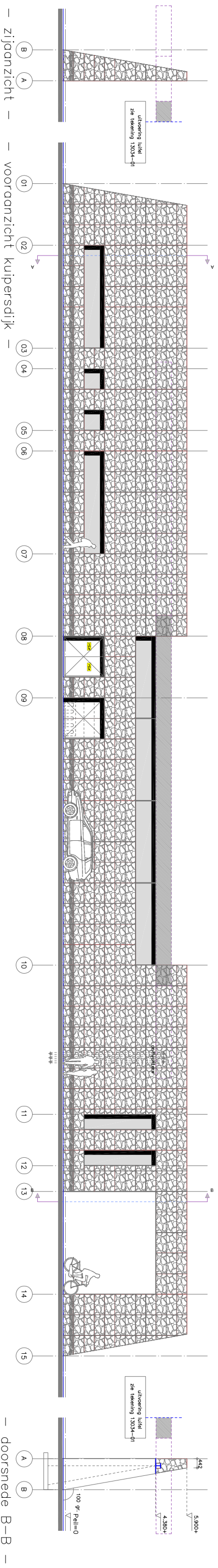
schaal: 1:200
 getek: B.A.
 status: D.O.
 datum: 18-12-13

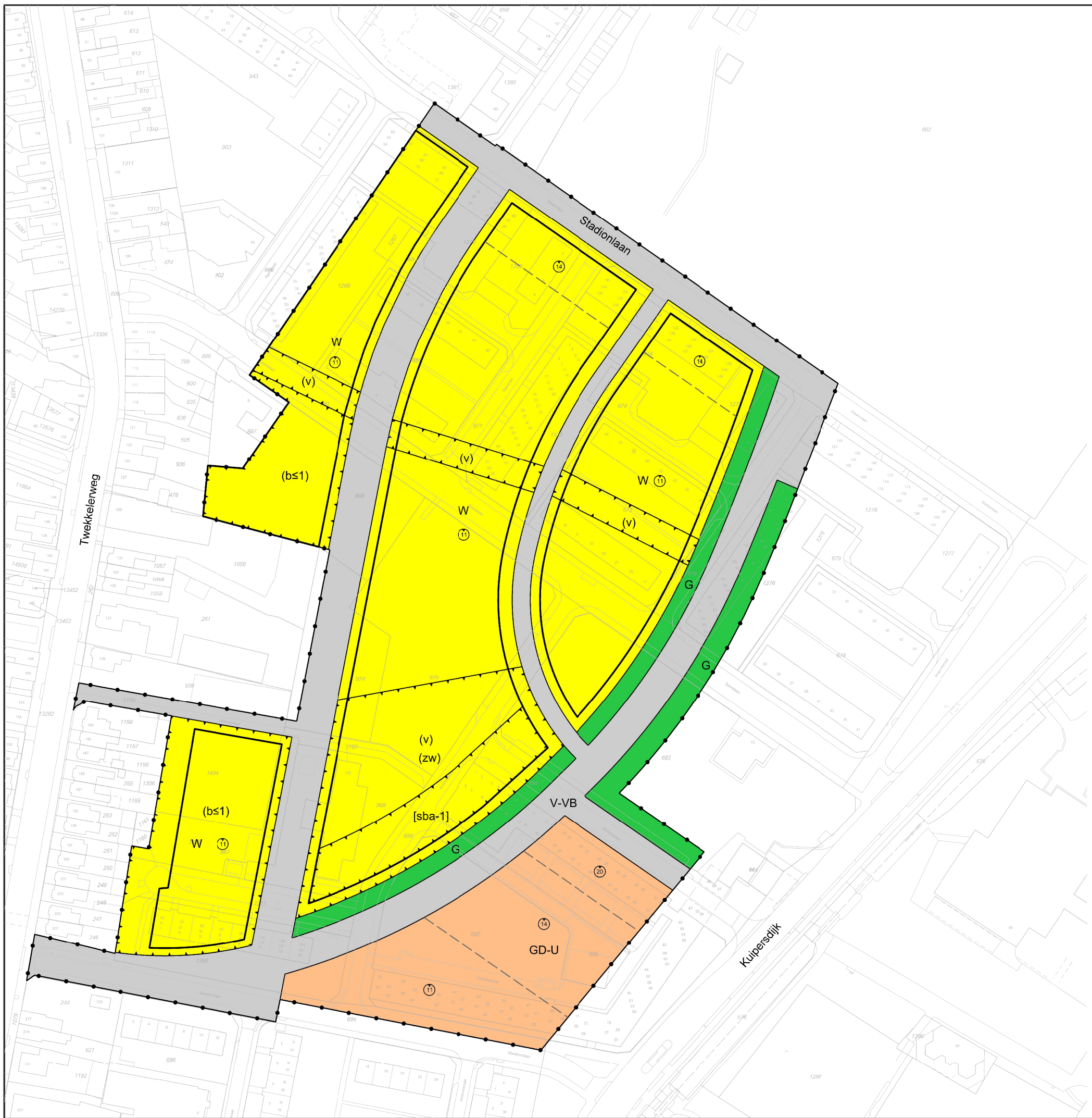
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

deze tekening of een deel ervan mag slechts worden gebruikt met toestemming van blm architecten bna

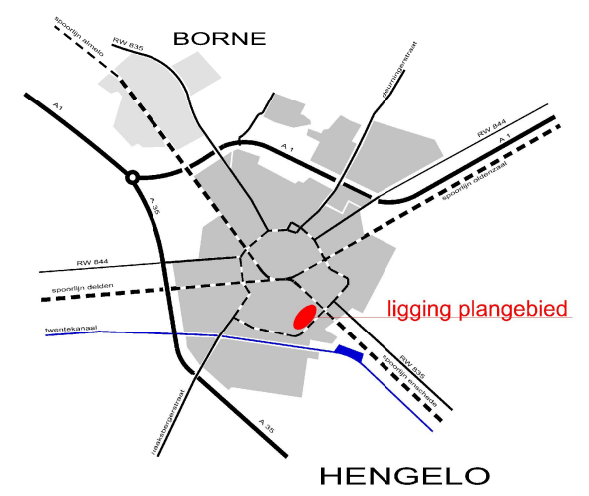
13034-00







- Plangebied**
 Plangebiedgrens
- Bestemmingen**
 Groen
 Verkeer - Verblijfsgebied
 Wonen
- Uit te werken bestemmingen**
 Gemengd uit te werken
- Funcieaanduidingen**
 bedrijf tot en met categorie 1
 verkeer
 zorgwoning
- Bouwvlak**
 bouwvlak
- Bouwaanduidingen**
 specifieke bouwaanduiding - 1
 maatvoeringsvlak
 maximale bouwhoogte (m)
- Verklaring**
 ondergrond



Gemeente Hengelo
 Postbus 18
 7550 AA
 www.hengelo.nl



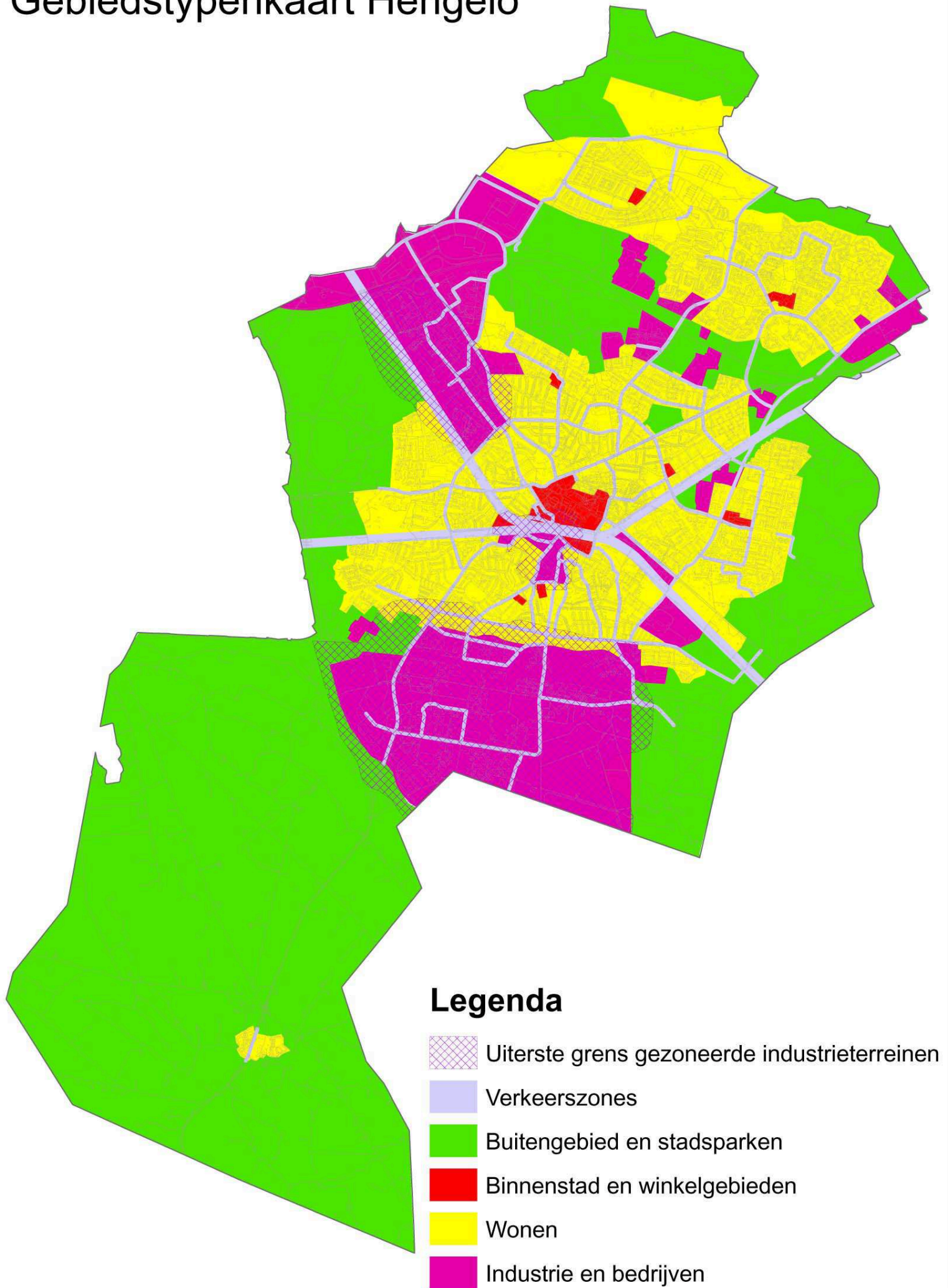
Sector
 Beleid en Projecten

afdeling	Ruimtelijke en Economische Ontwikkelingen	getekend	R. Hofmeijer	datum	05-07-2010
Plan	Veldwijk Noord Middengebied	getekend	R. Hofmeijer	datum	31-10-2012
		getekend	R. Hofmeijer	datum	06-11-2012
		getekend	R. Hofmeijer	datum	08-11-2012
		getekend	R. Hofmeijer	datum	14-11-2012
Onderwerp	Ontwerp Bestemmingsplan				
		schaal	1:1000		
		plan IDN	raad	formaat	A2
		NL.IMRO.0164.BP0030-0201	B & W	blad nr :	



Bijlage 2: Geluidsbeleid gemeente Hengelo

Gebiedstypenkaart Hengelo



In Tabel 3.2 is de gebiedstype-indeling van de gemeente Hengelo weergegeven en de bij de gebiedstypen behorende geluidambities en plafondwaarden voor nieuwbouwwoningen. De ambities gelden ook voor de andere geluidgevoelige gebouwen. De ambitie wordt afgelezen in het gebiedstype waarin de woning of het geluidgevoelige gebouw is gelegen; het beoordelingspunt is dus niet bronafhankelijk. In hoofdstuk 4 wordt verder uitgewerkt hoe de ambitie en plafondwaarden doorwerken in de geluidnormstelling in milieuvergunningen en algemene regels en maatwerkvoorschriften. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de voorwaarden waaronder bij de ruimtelijke ordening kan worden afgeweken van de ambitiewaarden.

Tabel 3.2

Ambitie- en plafondwaarde
gemeente Hengelo

GEBIEDSTYPE	Omschrijving
Ambitiewaarde	Geluidbelasting ambitiewaarde
Plafondwaarde	Geluidbelasting plafondwaarde
WONEN	Het gebiedstype <i>wonen</i> is een rustig gebied met overwegend een woonfunctie en voorzieningen op wijk- en buurtniveau. Kleinschalige bedrijvigheid is onder bepaalde voorwaarden mogelijk. De bebouwingsdichtheid varieert van laag tot vrij hoog. De verkeersfunctie in de wijk is ondergeschikt aan de verblijfsfunctie
Ambitie (redelijk rustig)	VL: 48 dB RL: 55 dB IL: 45 dB(A) (dag) 40 dB(A) (avond) en 35 dB(A) (nacht)
Plafond (onrustig)	VL: 58 dB (53 dB voor Rijkswegen) RL: 63 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht). IL: In de zone van een gezoneerd industrieterrein: 55 dB(A) etmaalwaarde
BINNENSTAD EN WINKELGEBIEDEN	Het gebiedstype <i>binnenstad en winkelgebieden</i> heeft een hoge mate van functiemenging. Functies zijn winkels, kantoren, wonen, horeca. De bebouwingsdichtheid is hoog. Verkeer en voorzieningen zijn een belangrijk onderdeel van het gebied. Er zijn echter ook gebieden uitgesloten van verkeer.
Ambitie (onrustig)	VL: 53 dB RL: 58 dB IL: 45 dB(A) (dag) 40 dB(A) (avond) en 35 dB(A) (nacht)
Plafond (zeer onrustig)	VL: 63 dB (53 dB voor Rijkswegen) RL: 68 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht)* * Voor het horecaconcentratiegebied: 5 dB(A) verhoging voor de nachtperiode. Voor autovrij winkelconcentratiegebied: 5 dB(A) verhoging voor de dagperiode. Voor het gebied de Creatieve Fabriek: 5 dB(A) verhoging voor dag-, avond- en nachtperiode. IL: In de zone van een gezoneerd industrieterrein: 55 dB(A) etmaalwaarde.
INDUSTRIE EN BEDRIJVEN	Het gebiedstype <i>industrie en bedrijven</i> bestaat uit de drie geluidgezoneerde industrieterreinen en de overige bedrijventerreinen. Op geluidgezoneerde industrieterreinen is wonen ondergeschikt aan de bedrijvigheid. Op de overige bedrijfsterreinen maken bedrijfswoningen onderdeel uit van het bedrijfsterrein, maar krijgen, gelet op het karakter van het gebied, minder bescherming tegen geluid dan burgerwoningen.

GEBIEDSTYPE	Omschrijving
Ambitiewaarde	Geluidbelasting ambitiewaarde
Plafondwaarde	Geluidbelasting plafondwaarde
Ambitie (onrustig)	VL: 53 dB RL: 58 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht)
Plafond (zeer onrustig)	VL: 63 dB (53 dB voor Rijkswegen) RL: 63 dB IL: 55 dB(A) (dag) 50 dB(A) (avond) en 45 dB(A) (nacht)
BUITENGEBIED EN STADSPARKEN	Het gebiedstype <i>buitengebied en stadsparken</i> is een gebied met een lage dynamiek dat wordt gekenmerkt door rust. In het gebied komen extensieve vormen van recreatie voor en agrarische bedrijvigheid.
Ambitie (redelijk rustig)	VL: 43 dB RL: 55 dB IL: 45 dB(A) (dag) 40 dB(A) (avond) en 35 dB(A) (nacht); IL: voor agrarische bedrijven gelden afwijkende begin- en eindtijden van de etmaalperioden (zie hoofdstuk 4)
Plafond (onrustig)	VL: 53 dB RL: 60 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht) IL: In de zone van een gezoneerd industrieterrein 55 dB(A) etmaalwaarde.
VERKEERSZONE	Het gebiedstype <i>verkeerszone</i> is een gebied waarin de functie van het verkeer centraal staat; het betreft de zones tot voorbij de gevel van de eerste-lijnsbebouwing binnen de bebouwde kom langs de 50-km-wegen en langs de spoorwegen.
Ambitie (onrustig)	VL: 58 dB RL: 62 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht)
Plafond (zeer onrustig)	VL: 63 dB RL: 68 dB IL: 50 dB(A) (dag) 45 dB(A) (avond) en 40 dB(A) (nacht) IL: In de zone van een gezoneerd industrieterrein 55 dB(A) etmaalwaarde.

De ambitie- en plafondwaarden van sommige gebieden wijken af van de voorkeursgrenswaarde en de grenswaarde uit de Wet geluidhinder. In afbeelding 3.2 wordt de bandbreedte in ambitie- en plafondwaarden van de verschillende gebieden afgezet tegen de voorkeursgrenswaarde en de grenswaarde uit de Wet geluidhinder.



Bijlage 3: Bedrijfsvoering

Omzetprognose Olympiaplein.

7 juni 2012

Volgens uitgangspunten worden in de aanname meegenomen:

- * Omzet in de eerste 5 jaar groeiende naar 2.750.000 ltr
- * Geen LPG verkoop
- * Onbemand
- * Prognose is bestemd voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek.
- * Kan dit tankstation als zodanig gesitueerd worden t.a.v. de geluidsnormen
- * Tijdszones zijn: 07.00 uur - 21.00 uur en 21.00 uur - 07.00 uur
- * gemiddelde vertanking is 30 ltr
- * 2 vrachtwagens in de dagperiode (07.00 - 21.00 uur)
- * Tankwagen komt 2 x per week overdag lossen

	omzetprognose
1e jaar	2.000.000 ltr
2e jaar	2.250.000 ltr
3e jaar	2.400.000 ltr
4e jaar	2.600.000 ltr
5e jaar	2.750.000 ltr

Uitgaande van de maximale omzet 2.750.000 ltr zal de omzetverdeling er als volgt uitzien:

vrachtwagen

	07.00-21.00	21.00-07.00
ma	2	
di	2	
wo	2	
do	2	
vr	2	
za		
zo		

10 0

10 x 400 ltr = 4000 ltr per week

personenauto's

	07.00-21.00	21.00-07.00
ma	231	14
di	156	9
wo	231	14
do	247	14
vr	338	20
za	247	14
zo	92	5

totaal 1543 89
werkdag 241 14
weekdag 220 13

1632 x 30 ltr = 48960 ltr per week

totaal 95% 5%

totaal per week 52960 ltr

per jaar	2.753.920 liter
----------	-----------------



Bijlage 4: Geluiduitstraling luifel

Beschouwing geluidsniveau onder luifel

Om de geluidsuitstraling vanonder de luifel te benaderen, wordt de ruimte onder de luifel opgevat als een gebouw, waarvan de luifel het dak vormt en de 'wanden' onder de luifelrand het geluid voor 100% absorberen en dus doorlaten. Verder wordt er van uitgegaan dat onder de luifel een min of meer diffuus geluidveld aanwezig is. Het geluiddrukkniveau (L_p) onder de luifel kan dan bepaald worden volgens de relatie:

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(A/4)$$

Hierin is:

- L_p : het geluiddrukkniveau onder de luifel [dB(A)];
- L_w : het geluidsvermogeniveau van de bron onder de luifel
hiervoor wordt gerekend met het bronvermogen van een personenauto = 90 dB(A);
- De absorptiecoëfficiënt van de onderzijde van de luifel bedraagt 0,8
De absorptiecoëfficiënt van de 'wanden' bedraagt 1,0
De totale absorptie bedraagt 816 m² OR.

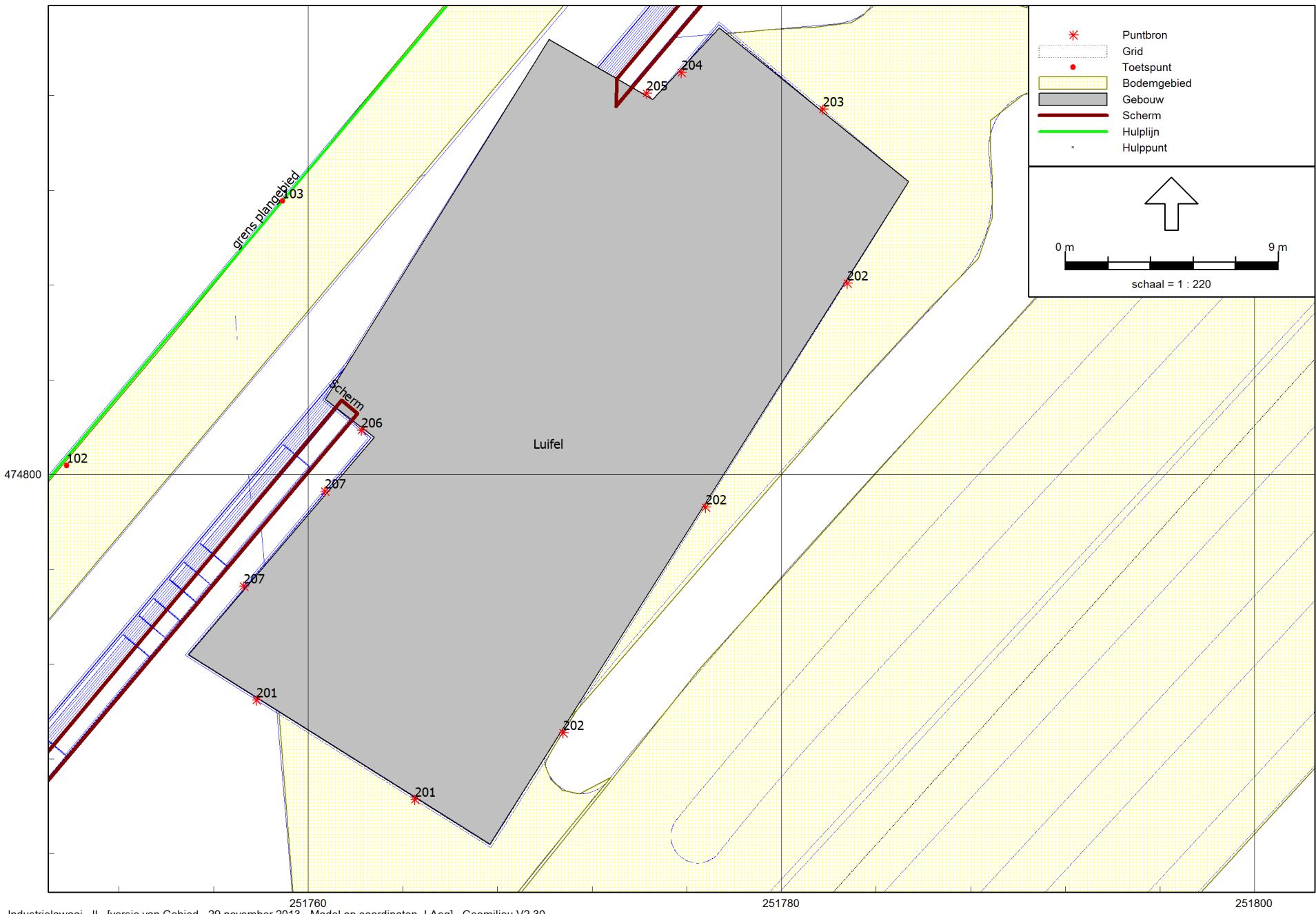
$$L_p = 90 - 10 \cdot \log(816/4) = 67 \text{ dB(A)}$$

Het geluidsvermogeniveau van de puntbronnen die de 'wanden' representeren bedraagt dan:
 $L_w = 67 + 10 \cdot \log(\text{oppervlakte 'wand'})$.

De berekening van de geluidsvermogeniveaus is hierna toegevoegd.

Het geluidsvermogeniveau van de bron onder de luifel is niet continu aanwezig gedurende de drie perioden van het etmaal. Daarom wordt een bedrijfsduurcorrectie toegepast. De berekening hiervan is vermeld in tabel 1.

	Dagperiode	Nachtperiode
	7 - 21 uur	21 - 7 uur
Aantal voertuigen	241	14
Verblijfstijd per voertuig (met draaiende motor)	2 minuten	2 minuten
Totale verblijfstijd	8,0 uur	0,46 uur
Bedrijfsduurcorrectie	2,4	13,3



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - 29 november 2013 - Model op coördinaten -LAeq], Geomilieu V2.30

Overzicht bronnen 'uitstraling gevels'

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 201									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	36,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	58,5	62,0	70,4	71,3	74,1	77,6	77,8	70,8	60,3	82,6
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 202									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	50,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	59,9	63,4	71,8	72,7	75,5	79,0	79,2	72,2	61,7	84,0
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 203									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	47,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	59,6	63,1	71,5	72,4	75,2	78,7	78,9	71,9	61,4	83,8
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 204									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	19,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	55,7	59,2	67,6	68,5	71,3	74,8	75,0	68,0	57,5	79,8
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 205									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	52,4	55,9	64,3	65,2	68,0	71,5	71,7	64,7	54,2	76,6
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 206									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	12,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	--
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Lw [dB(A)]	:	53,7	57,2	65,6	66,5	69,3	72,8	73,0	66,0	55,5	77,8
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

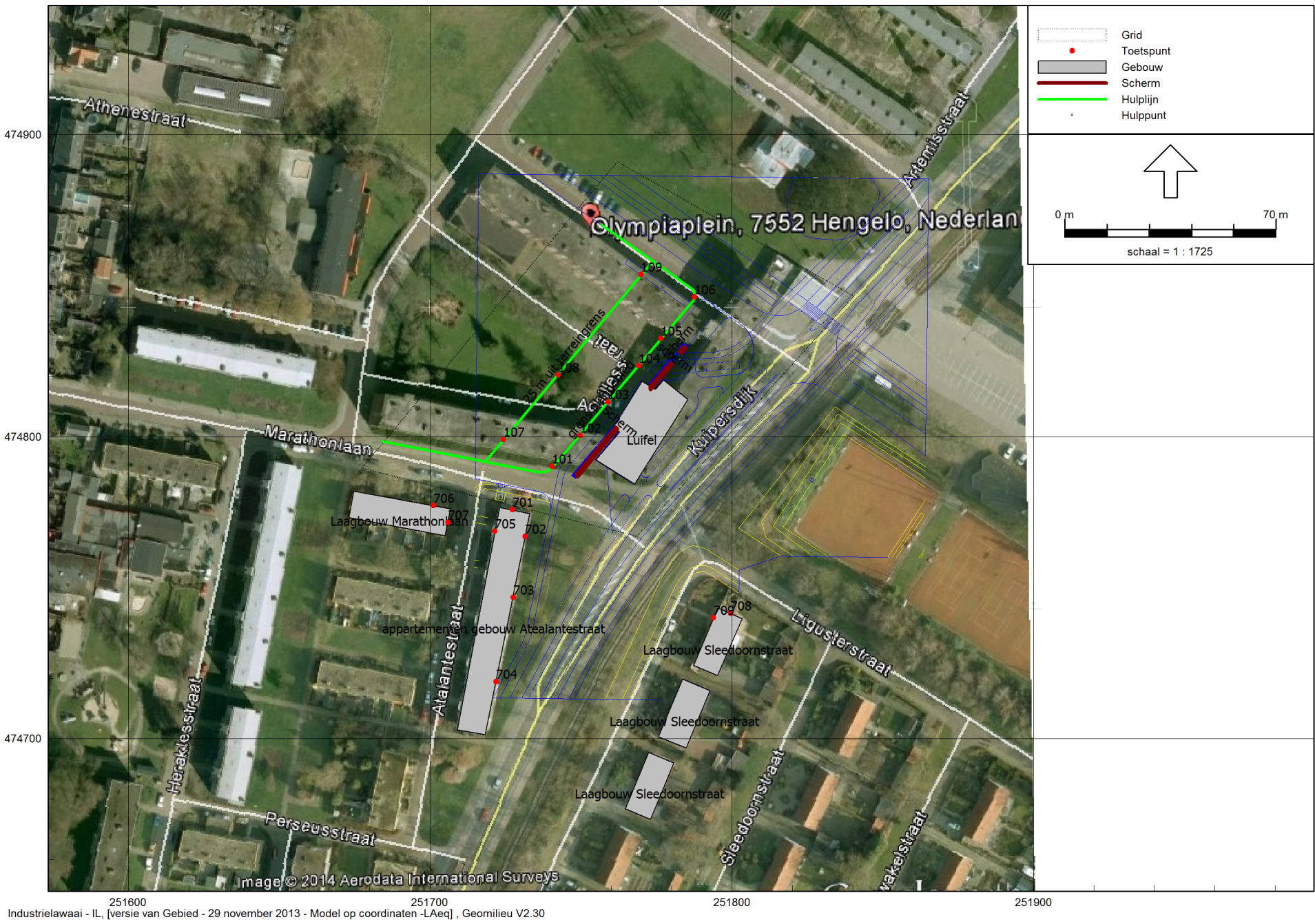
Onderdeel	:	Luifel									
Bronnaam	:	Bron 207									
MeetDatum	:	30-10-2013									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	9,00									
Cd [dB]	:	0									

Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	42,9	46,4	54,8	55,7	58,5	62,0	62,2	55,2	44,7	67,0
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Lw [dB(A)]	:	52,4	55,9	64,3	65,2	68,0	71,5	71,7	64,7	54,2	76,6
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

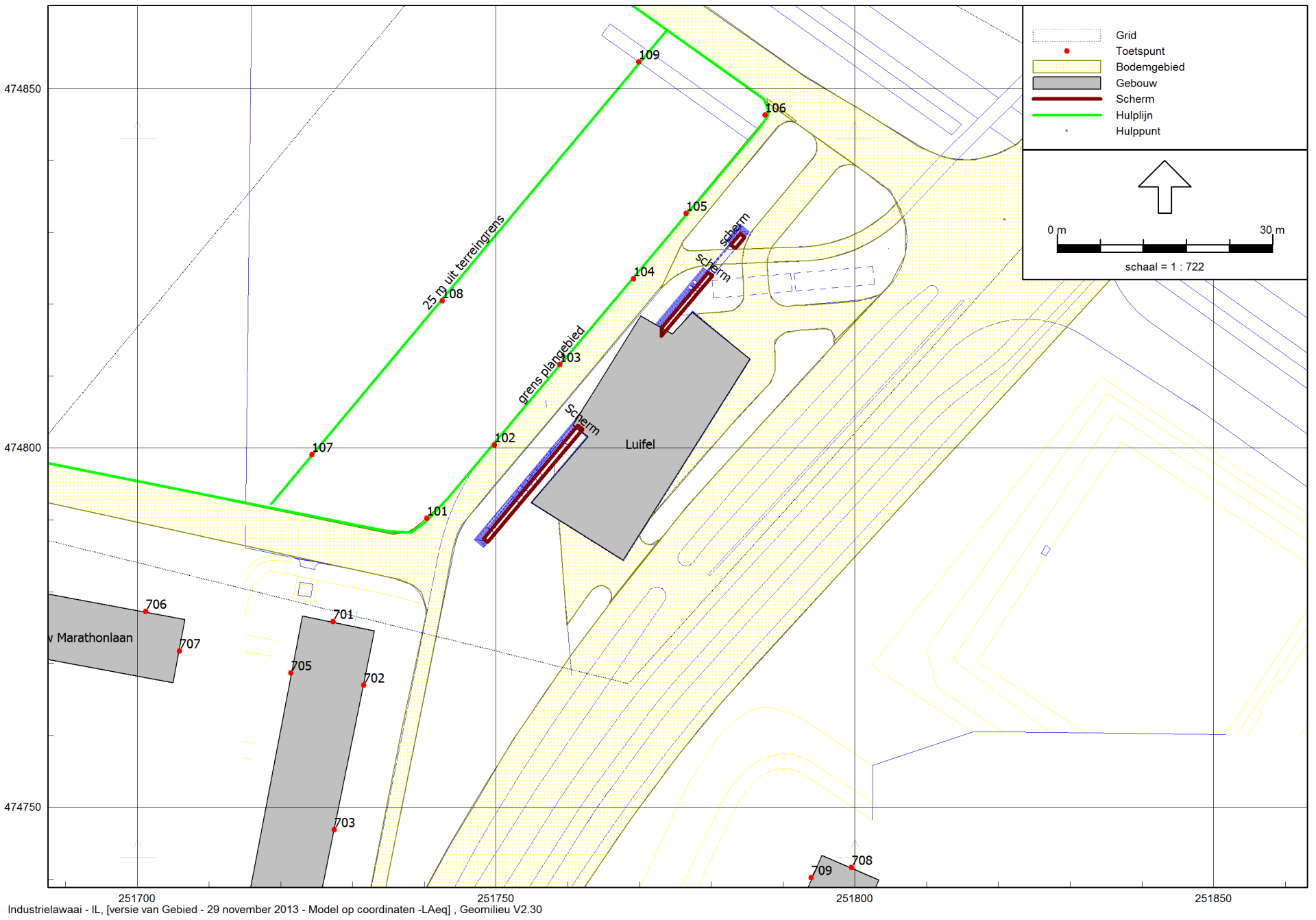


Bijlage 5: Invoer rekenmodel

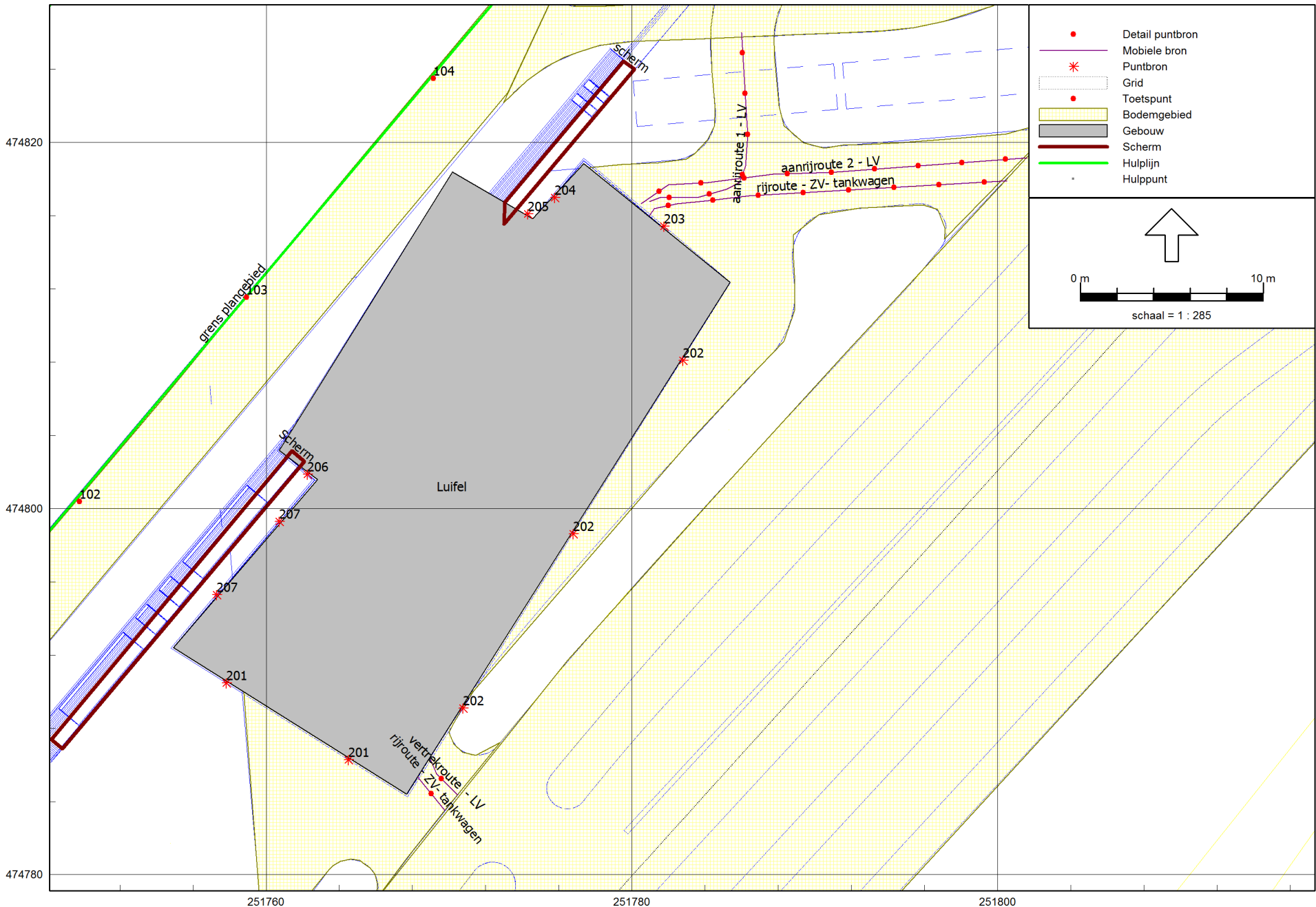


Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - 29 november 2013 - Model op coördinaten -LAeq], Geomilieu V2.30

Situatie



Overzicht model, exclusief bronnen



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - 29 november 2013 - Model op coördinaten - LAeq], Geomilieu V2.30

Overzicht stationaire en mobiele bronnen

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
301	aanrijroute 1 - LV	0,75	0,00	Relatief	121	--	7	27,15	--	38,06	10	2,50	67,00	67,00	68,00
302	aanrijroute 2 - LV	0,75	0,00	Relatief	121	--	7	26,85	--	37,77	10	2,50	67,00	67,00	68,00
303	vertrekroute - LV	0,75	0,00	Relatief	241	--	14	23,69	--	34,58	10	2,50	67,00	67,00	68,00
303	rijroute - ZV- tankwagen	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	42,75	--	--	10	2,50	73,50	73,50	73,50
304	rijroute - ZV- tankwagen	1,00	0,00	Relatief	3	--	--	42,97	--	--	10	2,50	73,50	73,50	73,50

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
301	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
302	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
303	75,00	81,00	84,00	87,00	80,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
303	89,50	92,00	97,50	99,50	95,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
304	89,50	92,00	97,50	99,50	95,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
201	bron 201	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	61,69	70,36	71,26
201	bron 201	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	61,69	70,36	71,26
202	bron 202	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	63,39	71,79	72,69
202	bron 202	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	63,39	71,79	72,69
202	bron 202	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	63,39	71,79	72,69
203	bron 203	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	63,39	71,79	72,69
204	bron 204	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	58,46	59,19	67,59	68,49
205	bron 205	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	52,44	55,94	64,34	65,24
206	bron 206	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	53,69	57,19	65,59	66,49
207	bron 207	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	52,44	55,94	64,34	65,24
207	bron 207	3,65	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	2,40	--	13,30	Ja	Nee	Nee	52,44	55,94	64,34	65,24

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
201	74,06	77,56	77,76	70,76	60,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
201	74,06	77,56	77,76	70,76	60,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	75,49	78,99	79,19	72,19	61,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	75,49	78,99	79,19	72,19	61,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	75,49	78,99	79,19	72,19	61,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
203	75,49	78,99	79,19	72,19	61,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
204	71,29	74,79	74,99	67,99	57,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
205	68,04	71,54	71,74	64,74	54,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
206	69,29	72,79	72,99	65,99	55,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
207	68,04	71,54	71,74	64,74	54,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
207	68,04	71,54	71,74	64,74	54,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
701	Kopgevel app Atalantestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
702	Voorgevel app Atalantestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
703	Voorgevel app Atalantestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
704	Voorgevel app Atalantestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
705	Achtergevell app Atalantestraat	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
706	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
707	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
708	Kopgevel laagbouw Sleedoornstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
709	Voorgevel laagbouw Sleedoornstraat	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
101	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
102	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
103	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
104	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
105	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
106	grens plangebied	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
107	25 m uit terreingrens	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
109	25 m uit terreingrens	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
108	25 m uit terreingrens	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
401		0,00
402	bodemgebied	0,00
403	bodemgebied	0,00
406	wegen rond plangebied	0,00
404	Kuipersdijk	0,00

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
101	Luifel	4,40	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	appartementen gebouw Atealantestraat	11,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	Laagbouw Marathonlaan	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	Laagbouw Sleedoornstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	Laagbouw Sleedoornstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	Laagbouw Sleedoornstraat	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

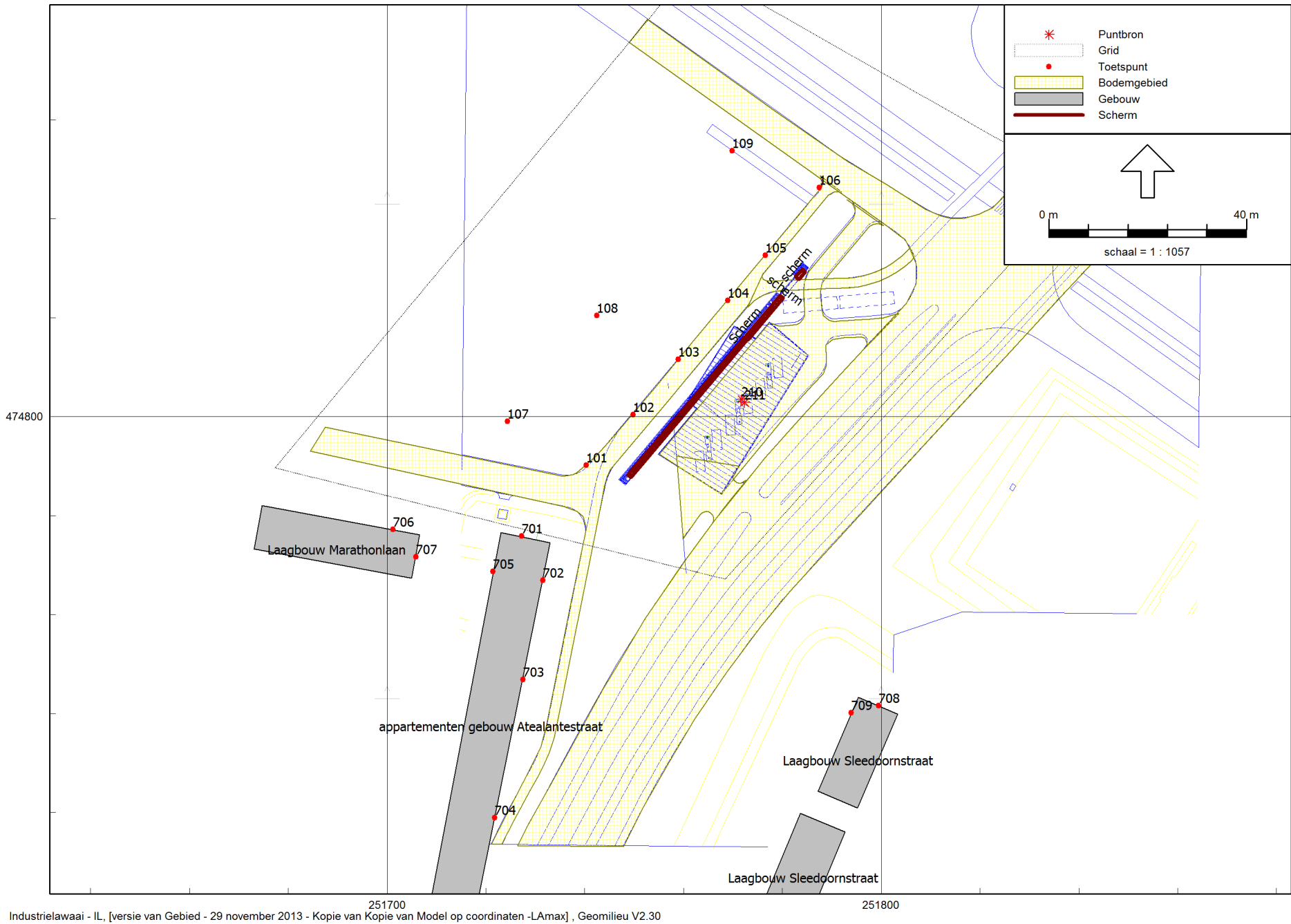
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
501	ScherM	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80
502	scherm	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80
503	scherm	5,90	0,00	Relatief	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Input rekenmodel

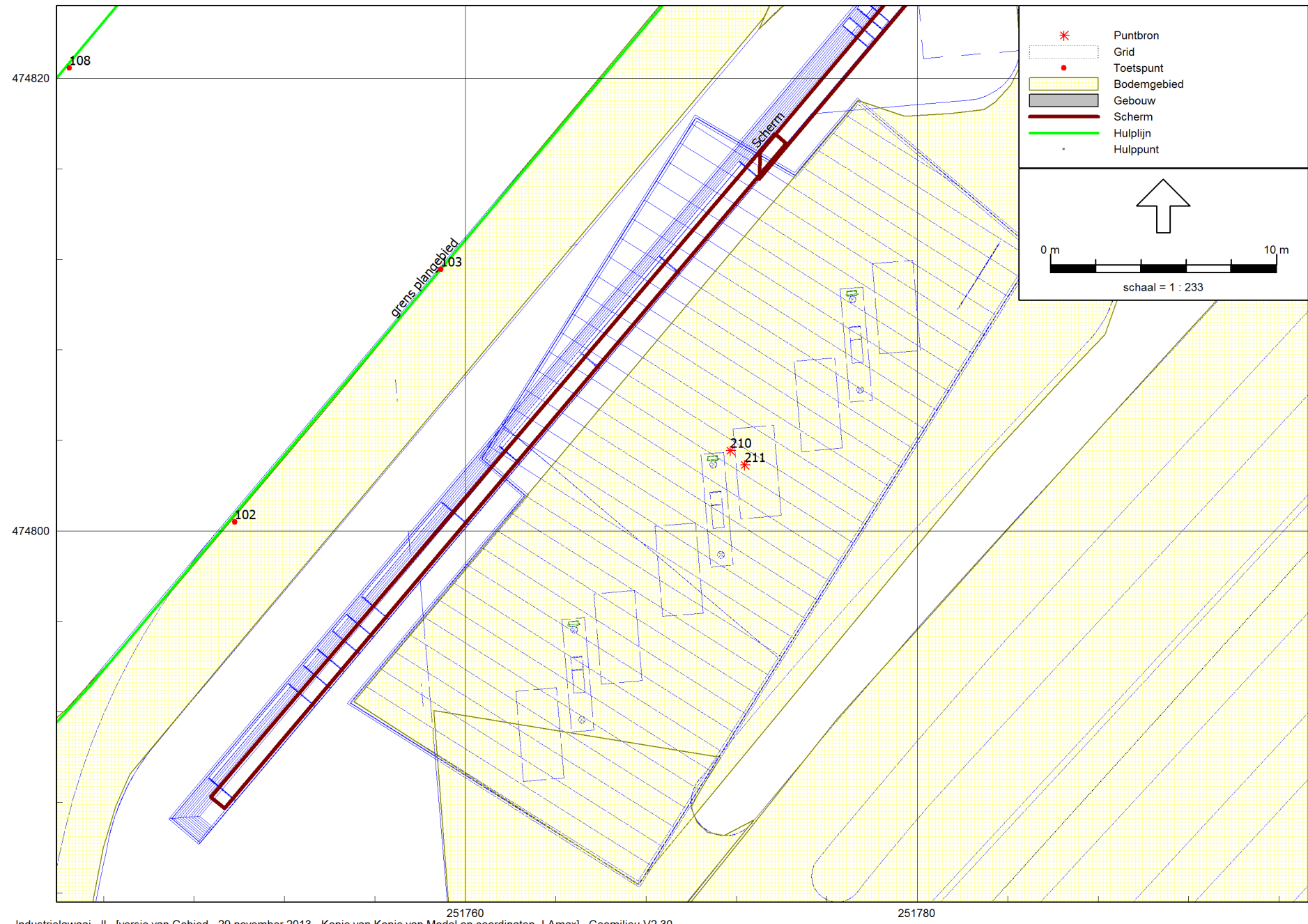
Model: Model op coördinaten -LAeq
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
501	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
502	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
503	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - 29 november 2013 - Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmox], Geomilieu V2.30

Model zonder luifel t.b.v. berekening LAmox



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - 29 november 2013 - Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmx] , Geomilieu V2.30

Overzicht bronnen t.b.v. berekening LAmx

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Bronvermogensniveaus tbv LAmx

Model: Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmx
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
210	LWmax LV	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	0,00	Nee	Nee	Nee	80,00	70,00	81,00	88,00
211	LWmax ZV	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	79,50	79,50	79,50	95,50

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Bronvermogensniveaus tbv LAmx

Model: Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmx
versie van Gebied - 29 november 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
210	94,00	97,00	100,00	93,00	93,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
211	98,00	103,50	105,20	91,00	96,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Bijlage 6: Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: Model op coördinaten -LAeq
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
101_A	grens plangebied	1,50	39,1	--	28,2	39,1
101_B	grens plangebied	4,50	40,6	--	29,7	40,6
101_C	grens plangebied	7,50	46,4	--	35,4	46,4
101_D	grens plangebied	10,50	49,1	--	38,2	49,1
101_E	grens plangebied	13,50	50,1	--	39,2	50,1
102_A	grens plangebied	1,50	39,8	--	28,9	39,8
102_B	grens plangebied	4,50	41,0	--	30,1	41,0
102_C	grens plangebied	7,50	43,6	--	32,7	43,6
102_D	grens plangebied	10,50	45,3	--	34,4	45,3
102_E	grens plangebied	13,50	45,5	--	34,6	45,5
103_A	grens plangebied	1,50	39,1	--	28,2	39,1
103_B	grens plangebied	4,50	42,4	--	31,5	42,4
103_C	grens plangebied	7,50	43,2	--	32,2	43,2
103_D	grens plangebied	10,50	43,8	--	32,9	43,8
103_E	grens plangebied	13,50	44,1	--	33,2	44,1
104_A	grens plangebied	1,50	41,3	--	30,4	41,3
104_B	grens plangebied	4,50	43,1	--	32,2	43,1
104_C	grens plangebied	7,50	45,2	--	34,3	45,2
104_D	grens plangebied	10,50	47,9	--	36,9	47,9
104_E	grens plangebied	13,50	48,5	--	37,5	48,5
105_A	grens plangebied	1,50	44,4	--	33,2	44,4
105_B	grens plangebied	4,50	45,0	--	33,8	45,0
105_C	grens plangebied	7,50	47,0	--	35,9	47,0
105_D	grens plangebied	10,50	50,4	--	39,4	50,4
105_E	grens plangebied	13,50	50,1	--	39,1	50,1
106_A	grens plangebied	1,50	43,1	--	32,0	43,1
106_B	grens plangebied	4,50	43,7	--	32,6	43,7
106_C	grens plangebied	7,50	45,0	--	33,9	45,0
106_D	grens plangebied	10,50	46,3	--	35,3	46,3
106_E	grens plangebied	13,50	46,2	--	35,2	46,2
107_A	25 m uit terreingrens	1,50	34,3	--	23,4	34,3
107_B	25 m uit terreingrens	4,50	35,8	--	24,9	35,8
107_C	25 m uit terreingrens	7,50	37,4	--	26,5	37,4
107_D	25 m uit terreingrens	10,50	41,4	--	30,5	41,4
107_E	25 m uit terreingrens	13,50	42,3	--	31,4	42,3
108_A	25 m uit terreingrens	1,50	35,4	--	24,5	35,4
108_B	25 m uit terreingrens	4,50	36,9	--	25,9	36,9
108_C	25 m uit terreingrens	7,50	37,6	--	26,7	37,6
108_D	25 m uit terreingrens	10,50	38,9	--	28,0	38,9
108_E	25 m uit terreingrens	13,50	39,2	--	28,2	39,2
109_A	25 m uit terreingrens	1,50	37,3	--	26,2	37,3
109_B	25 m uit terreingrens	4,50	38,4	--	27,3	38,4
109_C	25 m uit terreingrens	7,50	38,9	--	27,8	38,9
109_D	25 m uit terreingrens	10,50	39,8	--	28,8	39,8
109_E	25 m uit terreingrens	13,50	41,9	--	30,9	41,9
701_A	Kopgevel app Atalantestraat	1,50	45,7	--	34,8	45,7
701_B	Kopgevel app Atalantestraat	4,50	45,9	--	35,0	45,9
701_C	Kopgevel app Atalantestraat	7,50	45,9	--	35,0	45,9
702_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	46,6	--	35,7	46,6
702_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	46,9	--	36,0	46,9
702_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	46,9	--	36,0	46,9
703_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	42,7	--	31,8	42,7
703_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	43,5	--	32,6	43,5
703_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	43,7	--	32,8	43,7
704_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	39,7	--	28,8	39,7
704_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	41,2	--	30,3	41,2
704_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	41,6	--	30,7	41,6
705_A	Achtergevell app Atalantestraat	1,50	25,4	--	14,5	25,4
705_B	Achtergevell app Atalantestraat	4,50	25,7	--	14,8	25,7
705_C	Achtergevell app Atalantestraat	7,50	26,0	--	15,1	26,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Model op coördinaten -LAeq
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
706_A	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	1,50	37,5	--	26,6	37,5	
706_B	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	4,50	38,7	--	27,8	38,7	
707_A	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	1,50	35,8	--	24,9	35,8	
707_B	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	4,50	36,7	--	25,8	36,7	
708_A	Kopgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,50	45,9	--	35,0	45,9	
709_A	Voorgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,50	46,2	--	35,3	46,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Toetsing geluidbelastingen aan gemeentelijk geluidbeleid				
	gebiedstype:	verkeerszone		
		wonen		
	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:	lager dan ambitieniveau		
		tussen ambitieniveau en plafondniveau		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht
101_A	grens plangebied	1,5	39	28
101_B	grens plangebied	4,5	41	30
101_C	grens plangebied	7,5	46	35
101_D	grens plangebied	10,5	49	38
101_E	grens plangebied	13,5	50	39
102_A	grens plangebied	1,5	40	29
102_B	grens plangebied	4,5	41	30
102_C	grens plangebied	7,5	44	33
102_D	grens plangebied	10,5	45	34
102_E	grens plangebied	13,5	46	35
103_A	grens plangebied	1,5	39	28
103_B	grens plangebied	4,5	42	32
103_C	grens plangebied	7,5	43	32
103_D	grens plangebied	10,5	44	33
103_E	grens plangebied	13,5	44	33
104_A	grens plangebied	1,5	41	30
104_B	grens plangebied	4,5	43	32
104_C	grens plangebied	7,5	45	34
104_D	grens plangebied	10,5	48	37
104_E	grens plangebied	13,5	48	38
105_A	grens plangebied	1,5	44	33
105_B	grens plangebied	4,5	45	34
105_C	grens plangebied	7,5	47	36
105_D	grens plangebied	10,5	50	39
105_E	grens plangebied	13,5	50	39
106_A	grens plangebied	1,5	43	32
106_B	grens plangebied	4,5	44	33
106_C	grens plangebied	7,5	45	34
106_D	grens plangebied	10,5	46	35
106_E	grens plangebied	13,5	46	35

Toetsing geluidbelastingen aan gemeentelijk geluidbeleid				
	gebiedstype:	verkeerszone		
		wonen		
	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:	lager dan ambitieniveau		
		tussen ambitieniveau en plafondniveau		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht
107_A	25 m uit terreingrens	1,5	34	23
107_B	25 m uit terreingrens	4,5	36	25
107_C	25 m uit terreingrens	7,5	37	26
107_D	25 m uit terreingrens	10,5	41	30
107_E	25 m uit terreingrens	13,5	42	31
108_A	25 m uit terreingrens	1,5	35	24
108_B	25 m uit terreingrens	4,5	37	26
108_C	25 m uit terreingrens	7,5	38	27
108_D	25 m uit terreingrens	10,5	39	28
108_E	25 m uit terreingrens	13,5	39	28
109_A	25 m uit terreingrens	1,5	37	26
109_B	25 m uit terreingrens	4,5	38	27
109_C	25 m uit terreingrens	7,5	39	28
109_D	25 m uit terreingrens	10,5	40	29
109_E	25 m uit terreingrens	13,5	42	31
701_A	Kopgevel app Atalantestraat	1,5	46	35
701_B	Kopgevel app Atalantestraat	4,5	46	35
701_C	Kopgevel app Atalantestraat	7,5	46	35
702_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	47	36
702_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	47	36
702_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	47	36
703_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	43	32
703_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	44	33
703_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	44	33
704_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	40	29
704_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	41	30
704_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	42	31
705_A	Achtergevell app Atalantestraat	1,5	25	14
705_B	Achtergevell app Atalantestraat	4,5	26	15
705_C	Achtergevell app Atalantestraat	7,5	26	15
706_A	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	1,5	38	27
706_B	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	4,5	39	28
707_A	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	1,5	36	25
707_B	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	4,5	37	26
708_A	Kopgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,5	46	35
709_A	Voorgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,5	46	35

Toetsing geluidbelastingen aan Activiteitenbesluit				
	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau:	lager dan of gelijk aan grenswaarde		
		hoger dan grenswaarde		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht
101_A	grens plangebied	1,5	39	28
101_B	grens plangebied	4,5	41	30
101_C	grens plangebied	7,5	46	35
101_D	grens plangebied	10,5	49	38
101_E	grens plangebied	13,5	50	39
102_A	grens plangebied	1,5	40	29
102_B	grens plangebied	4,5	41	30
102_C	grens plangebied	7,5	44	33
102_D	grens plangebied	10,5	45	34
102_E	grens plangebied	13,5	46	35
103_A	grens plangebied	1,5	39	28
103_B	grens plangebied	4,5	42	32
103_C	grens plangebied	7,5	43	32
103_D	grens plangebied	10,5	44	33
103_E	grens plangebied	13,5	44	33
104_A	grens plangebied	1,5	41	30
104_B	grens plangebied	4,5	43	32
104_C	grens plangebied	7,5	45	34
104_D	grens plangebied	10,5	48	37
104_E	grens plangebied	13,5	48	38
105_A	grens plangebied	1,5	44	33
105_B	grens plangebied	4,5	45	34
105_C	grens plangebied	7,5	47	36
105_D	grens plangebied	10,5	50	39
105_E	grens plangebied	13,5	50	39
106_A	grens plangebied	1,5	43	32
106_B	grens plangebied	4,5	44	33
106_C	grens plangebied	7,5	45	34
106_D	grens plangebied	10,5	46	35
106_E	grens plangebied	13,5	46	35

Toetsing geluidbelastingen aan Activiteitenbesluit					
	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: lager dan of gelijk aan grenswaarde				
	hoger dan grenswaarde				
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Nacht	
107_A	25 m uit terreingrens	1,5	34	23	
107_B	25 m uit terreingrens	4,5	36	25	
107_C	25 m uit terreingrens	7,5	37	26	
107_D	25 m uit terreingrens	10,5	41	30	
107_E	25 m uit terreingrens	13,5	42	31	
108_A	25 m uit terreingrens	1,5	35	24	
108_B	25 m uit terreingrens	4,5	37	26	
108_C	25 m uit terreingrens	7,5	38	27	
108_D	25 m uit terreingrens	10,5	39	28	
108_E	25 m uit terreingrens	13,5	39	28	
109_A	25 m uit terreingrens	1,5	37	26	
109_B	25 m uit terreingrens	4,5	38	27	
109_C	25 m uit terreingrens	7,5	39	28	
109_D	25 m uit terreingrens	10,5	40	29	
109_E	25 m uit terreingrens	13,5	42	31	
701_A	Kopgevel app Atalantestraat	1,5	46	35	
701_B	Kopgevel app Atalantestraat	4,5	46	35	
701_C	Kopgevel app Atalantestraat	7,5	46	35	
702_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	47	36	
702_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	47	36	
702_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	47	36	
703_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	43	32	
703_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	44	33	
703_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	44	33	
704_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,5	40	29	
704_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,5	41	30	
704_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,5	42	31	
705_A	Achtergevell app Atalantestraat	1,5	25	14	
705_B	Achtergevell app Atalantestraat	4,5	26	15	
705_C	Achtergevell app Atalantestraat	7,5	26	15	
706_A	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	1,5	38	27	
706_B	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	4,5	39	28	
707_A	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	1,5	36	25	
707_B	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	4,5	37	26	
708_A	Kopgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,5	46	35	
709_A	Voorgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,5	46	35	



Bijlage 7: Rekenresultaten L_{Amax}

Tankstation Olympiaplein te Hengelo
13.1672

Aveco de Bondt
Rekenresultaten_LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
101_A	grens plangebied	1,50	49,2	--	44,5
101_B	grens plangebied	4,50	52,1	--	47,2
101_C	grens plangebied	7,50	55,8	--	49,7
101_D	grens plangebied	10,50	66,0	--	55,8
101_E	grens plangebied	13,50	67,7	--	62,4
102_A	grens plangebied	1,50	53,1	--	48,9
102_B	grens plangebied	4,50	54,2	--	49,7
102_C	grens plangebied	7,50	58,1	--	52,1
102_D	grens plangebied	10,50	68,6	--	59,3
102_E	grens plangebied	13,50	70,9	--	65,8
103_A	grens plangebied	1,50	55,9	--	52,0
103_B	grens plangebied	4,50	56,4	--	52,4
103_C	grens plangebied	7,50	59,8	--	54,2
103_D	grens plangebied	10,50	69,2	--	60,7
103_E	grens plangebied	13,50	73,0	--	68,0
104_A	grens plangebied	1,50	54,7	--	50,6
104_B	grens plangebied	4,50	55,7	--	51,2
104_C	grens plangebied	7,50	58,9	--	53,2
104_D	grens plangebied	10,50	68,3	--	59,2
104_E	grens plangebied	13,50	71,4	--	66,3
105_A	grens plangebied	1,50	58,1	--	54,4
105_B	grens plangebied	4,50	59,3	--	55,7
105_C	grens plangebied	7,50	60,3	--	56,1
105_D	grens plangebied	10,50	66,6	--	58,5
105_E	grens plangebied	13,50	68,9	--	63,7
106_A	grens plangebied	1,50	58,0	--	50,8
106_B	grens plangebied	4,50	60,4	--	53,5
106_C	grens plangebied	7,50	60,9	--	53,9
106_D	grens plangebied	10,50	65,1	--	56,2
106_E	grens plangebied	13,50	65,4	--	60,2
107_A	25 m uit terreingrens	1,50	44,4	--	39,9
107_B	25 m uit terreingrens	4,50	47,5	--	42,9
107_C	25 m uit terreingrens	7,50	48,3	--	43,4
107_D	25 m uit terreingrens	10,50	49,7	--	44,1
107_E	25 m uit terreingrens	13,50	51,6	--	45,3
108_A	25 m uit terreingrens	1,50	47,9	--	43,5
108_B	25 m uit terreingrens	4,50	49,6	--	45,4
108_C	25 m uit terreingrens	7,50	50,3	--	45,7
108_D	25 m uit terreingrens	10,50	51,4	--	46,3
108_E	25 m uit terreingrens	13,50	53,3	--	47,3
109_A	25 m uit terreingrens	1,50	48,2	--	42,3
109_B	25 m uit terreingrens	4,50	51,1	--	45,4
109_C	25 m uit terreingrens	7,50	51,6	--	45,7
109_D	25 m uit terreingrens	10,50	52,2	--	46,2
109_E	25 m uit terreingrens	13,50	53,2	--	46,9
701_A	Kopgevel app Atalantestraat	1,50	53,0	--	46,1
701_B	Kopgevel app Atalantestraat	4,50	56,0	--	49,4
701_C	Kopgevel app Atalantestraat	7,50	57,1	--	50,4
702_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	61,3	--	56,1
702_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	64,1	--	58,9
702_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	64,1	--	59,1
703_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	58,2	--	53,1
703_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	60,5	--	55,2
703_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	61,6	--	56,5
704_A	Voorgevel app Atalantestraat	1,50	57,9	--	52,9
704_B	Voorgevel app Atalantestraat	4,50	59,0	--	53,7
704_C	Voorgevel app Atalantestraat	7,50	60,5	--	55,3
705_A	Achtergevell app Atalantestraat	1,50	40,6	--	35,7
705_B	Achtergevell app Atalantestraat	4,50	43,1	--	38,3
705_C	Achtergevell app Atalantestraat	7,50	43,8	--	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Kopie van Model op coördinaten -LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
706_A	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	1,50	41,4	--	36,7
706_B	Voorgevel laagbouw Marathonlaan	4,50	44,1	--	38,8
707_A	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	1,50	43,9	--	38,5
707_B	Kopgevel laagbouw Marathonlaan	4,50	46,5	--	40,8
708_A	Kopgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,50	61,0	--	55,7
709_A	voorgevel laagbouw Sleedoornstraat	1,50	61,2	--	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen