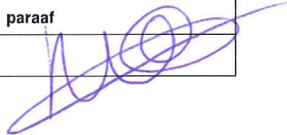


Akoestisch onderzoek woningbouwproject 'Bloemrijk'



**Akoestisch onderzoek woning-
bouwproject 'Bloemrijk'**

referentie	projectcode	status
AP520-5/nija4/007	AP520-5	definitief
projectleider	projectdirecteur	datum
drs. M.J. Schilt	ing. M.T. Marshall	16 april 2013

autorisatie	naam	paraaf
goedgekeurd	ir. M.W.J. Rietman	

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. WEGVERKEERSLAWAAI (WET GELUIDHINDER)	3
2.1. Zones en grenswaarden bij verkeersbewegingen	3
2.2. Uitgangspunten	4
2.2.1. Zonering van de wegen in de omgeving	4
2.2.2. Verkeersintensiteiten	4
2.3. Verkeersafwikkeling	5
2.4. Invoergegevens akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	5
2.5. Berekeningen en resultaten	6
2.6. Cumulatieve geluidbelasting	8
2.7. Maatregelen wegverkeerslawaaï	8
2.8. Conclusie wegverkeerslawaaï	9
3. INDUSTRIELAWAAI (ACTIVITEITENBESLUIT)	11
3.1. Wettelijk kader	11
3.2. Representatieve bedrijfssituatie winkelcentrum	11
4. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING (WET RUIMTELIJKE ORDENING)	15
4.1. Winkelcentrum	15
4.2. Bloemrijk	15
4.3. Afscherpende werking	15
5. RAILVERKEERSLAWAAI	17
5.1. Wettelijk kader	17
5.2. Locatie	17
5.3. Basis overdrachtsmodel	17
5.4. Spoorgegevens	18
5.4.1. Akoestisch spoorboekje	18
5.4.2. Verwachting geluidsbelasting toekomstige situaties	18
5.5. Rekenmodel	18
5.6. Berekeningsresultaten en toetsing	18
5.7. Conclusie	18
laatste bladzijde	18
BIJLAGEN	aantal blz.
I Situering woningen	2
II Supermarkt en parkeerplaats	1
III Bronnen industrielawaai	5
IV Gebouwen	13
V Verkeersgegevens	4
VI Railverkeersgegevens	25
VII Rekenresultaten	8

1. INLEIDING

Ten behoeve van de ontheffing van het bestemmingsplan om het bouwplan 'Bloemrijk' planologisch te kunnen inpassen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is de akoestische toetsing van de voorgenomen stedenbouwkundige invulling. In dit onderzoek zijn de volgende geluidsbronnen betrokken:

- wegverkeerslawaaï;
- industrielawaai;
- railverkeerslawaaï.

Daarnaast is onderzocht of de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de eisen van goede ruimtelijke ordening.

Het onderzoek naar weg- en railverkeerslawaaï is uitgevoerd met een rekenmodel op basis van Standaard Rekenmethode II. Het onderzoek naar de geluidbelasting door de winkels (inclusief Dekamarkt) is eveneens kwantitatief van aard. Bijlage I geeft een overzicht van het model.

Planbeschrijving

Het woningbouwproject Bloemrijk in Apeldoorn is een sloop-nieuwbouwproject en omvat de in tabel 1 beschreven sloop- en nieuwbouwontwikkelingen.

Tabel 1.1. Vergelijking tussen de huidige en toekomstige situatie

locatie	huidige situatie	toekomstige situatie
Paulus Potterlaan	21 appartementen	8 eengezinswoningen
	8 garageboxen	6 multifunctionele woningen

In bijlage I is de ligging van de woningen ten opzichte van diverse bronnen weergegeven.

2. WEGVERKEERSLAWAAI (WET GELUIDHINDER)

2.1. Zones en grenswaarden bij verkeersbewegingen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn zones langs wegen aangegeven die worden beschouwd als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De wettelijke zonebreedtes zijn zo bepaald dat buiten de zones over het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen die hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

In tabel 2.1 zijn de zonebreedtes weergegeven.

Tabel 2.1. Breedte van de geluidszone

aantal rijstroken	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Vrijgesteld van zones zijn wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u geldt.

De planlocatie bevindt zich binnen de zone van de Laan van Spitsbergen.

Indien niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dient inzichtelijk te worden gemaakt of door het toepassen van bron- en/of overdrachtsmaatregelen de berekende waarden tot de voorkeursgrenswaarde terug te dringen zijn. Als dit niet mogelijk is of als dit stuit op bezwaren in het kader van de verkeersveiligheid, stedenbouwkundige of financiële aard, kunnen hogere waarden aangevraagd worden.

De te bebouwen locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom. In binnenstedelijk gebied dient de gemeente Apeldoorn zich in beginsel te houden aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor nieuw te bouwen woningen langs bestaande wegen. Bij de aanvraag om hogere waarden dient de aanvrager te verklaren ervoor zorg te zullen dragen dat bij de bouw aanvraag een binnenniveau van 33 dB zal worden gewaarborgd. Het binnenniveau dient te worden gewaarborgd op basis van de cumulatieve geluidsbelasting van de woningen, waarbij ook het geluid vanwege de 30 km/u-wegen wordt meegenomen. In navolgend onderzoek is daarom ook de cumulatieve geluidbelasting op alle deellocaties van de gebiedsontwikkeling Nieuw-Orden bepaald.

De gemeente Apeldoorn heeft Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder vastgesteld, waarin voor wegverkeerslawaaï het volgende is opgenomen.

Vaststelling van hogere waarden vindt slechts toepassing indien het betreft:

- voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:
 1. in een structuur- of bestemmingsplan gericht op stads- of dorpsvernieuwing worden opgenomen;
 2. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermende functie wordt toegekend - of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten;
 3. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 4. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
 5. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing;
 6. in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.

Burgemeester en wethouders zullen alleen een hogere waarde dan 53 dB als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vaststellen, indien ten minste één geluidsgevoelige ruimte aan een geluidsluwe gevel wordt gesitueerd, tenzij overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

Eén gevel van de woning is geluidsluw

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om een woning die ten minste één buitenverblijfsruimte bezit waar de geluidsbelasting kleiner of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het genoemde onder 5 zal in dit geval van toepassing zijn. De gevel van een woning is blijkens de definitie geluidsluw aan die zijde waar een geluidluwe buitenruimte is gelegen.

Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij de toetsing van de berekende waarden aan de normen mogen op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder 2006 de berekende niveaus met 5 dB worden verminderd voor wegen waar een maximumsnelheid geldt lager dan 70 km/u en 2 dB voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/u of hoger. Dit geldt alleen bij de toetsing van de geluidsbelasting op de gevel. Bij het bepalen van eventuele noodzakelijke gevelmaatregelen wordt deze aftrek niet toegepast.

2.2. Uitgangspunten

2.2.1. Zonering van de wegen in de omgeving

De planlocatie bevindt zich in de wettelijke zone van de Laan van Spitsbergen. Alle andere wegen in de omgeving van de planlocatie kennen een snelheidsregime van maximaal 30 km per uur en zijn niet gezoneerd. Toetsing aan de Wet geluidhinder behoeft in het kader van het bestemmingsplan alleen plaats te vinden aan gezoneerde wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn echter ook alle niet gezoneerde wegen in het onderzoek betrokken (zie paragraaf 2.5 onder het kopje 'cumulatieve geluidbelasting').

2.2.2. Verkeersintensiteiten

De herontwikkeling Bloemrijk leidt tot kleine wijzigingen in het lokale verkeersbeeld.

Huidige situatie

In tabel 2.2 is de verkeersaantrekkende werking van de woonfuncties in het huidige plangebied uiteengezet. Deze cijfers zijn opgesteld aan de hand van kengetallen die afkomstig zijn van het CROW.

Tabel 2.2. Verkeersaantrekkende werking van de huidige situatie

deellocatie	huidige situatie	verkeersaantrek- kende werking (verkeersbewegin- gen per etmaal)	totale verkeersaan- trekkende werking (ver- keersbewegin- gen per etmaal)
Paulus Potterstraat	21 appartementen	120	120
	8 garageboxen	-	
	totaal		120

Toekomstige situatie

In tabel 2.3 is de verkeersaantrekkende werking van de toekomstige woonfuncties in het plangebied uiteengezet. Ook deze cijfers zijn opgesteld aan de hand van kengetallen die afkomstig zijn van het CROW.

Tabel 2.3. Verkeersaantrekkende werking van de toekomstige situatie

deellocatie	toekomstige situatie	verkeersaantrek- kende werking	totale verkeersaantrek- kende werking
Bloemrijk	8 eengezinswoningen	60	94
	6 multifunctionele woningen	34	
	totaal		94

Analyse

Al met al vindt een kleine vermindering plaats van de verkeersaantrekkende werking. Per saldo is deze vermindering als nihil te beschouwen. De conclusie is gerechtvaardigd dat de herontwikkeling van de woonfuncties aan de Paulus Potterstraat tot het project Bloemrijk niet leidt tot een gewijzigd verkeersbeeld.

2.3. Verkeersafwikkeling

In het kader van het door de gemeenteraad van Apeldoorn vastgestelde bestemmingsplan Winkelcentrum Orden en omgeving is een uitgebreide analyse verricht naar de verkeersafwikkeling in de omgeving van het winkelcentrum, waaronder de voor Bloemrijk akoestisch zeer relevante weg Laan van Spitsbergen. In dit akoestisch onderzoek is gewerkt met exact dezelfde invoergegevens als in het kader van het akoestisch onderzoek voor het bestemmingsplan is gedaan. Immers, in paragraaf 2.2 is aannemelijk gemaakt dat de herontwikkeling van het plangebied Bloemrijk niet leidt tot een gewijzigd verkeersbeeld. De in het kader van het bestemmingsplan gebruikte gegevens zijn daarom onverminderd het meest actueel. De belangrijkste conclusies die in het kader van het bestemmingsplan zijn getrokken ten aanzien van de verkeersafwikkeling en verkeersintensiteiten:

- na realisatie van het nieuwe winkelcentrum nemen de verkeersintensiteiten met name toe op de Laan van Spitsbergen en op de Laan van Orden. Deze wegen verwerken namelijk het grootste deel van het verkeer van en naar het toekomstige winkelcentrum en de locatie Caretex;
- op de overige wegen van en naar het plangebied is geen significante toename te verwachten.

2.4. Invoergegevens akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

De hierboven genoemde conclusies leiden tot de in tabel 2.4 weergegeven verkeersintensiteiten op de wegen in de omgeving van Bloemrijk. Deze etmaalintensiteiten, inclusief ontwikkeling en inclusief de verdeling naar voertuigcategorie, van de gezoneerde weg Laan

van Spitsbergen voor het jaar 2023 - tien jaar na realisatie van de nieuwbouw - staan opgenomen in tabel 2.4. Deze vormen de invoergegevens voor het akoestisch onderzoek.

Tabel 2.4. Intensiteiten per voertuigcategorie en etmaal in 2023, met de gerealiseerde ontwikkeling

nummer, weg	licht	middel- zwaar	zwaar	totaal
001 Laan van Spitsbergen (LvO - Sportlaan)	16.740	617	264	17.621
007 Laan van Spitsbergen (LvO - De Hoochln)	16.583	611	262	17.456
002 Laan van Orden	3.973	82	41	4.096
010 Frans Halslaan	1.020	21	0	1.041
011 Paulus Potterlaan	490	10	0	500
012 Peter de Hoochlaan	490	10	0	500
013 Johannes Vermeerlaan	490	10	0	500

Rijsnelheid en wegdektype

De rijsnelheid en het wegdektype worden vermeld in tabel 2.5.

Tabel 2.5. Wegdekken en snelheden

nummer, weg	wegdek	snelheid (km/u)
001 Laan van Spitsbergen (LvO - Sportlaan)	dicht asfalt beton	50
007 Laan van Spitsbergen (LvO - De Hoochln)	dicht asfalt beton	50
010 Frans Halslaan	klinkers	30
011 Paulus Potterlaan	klinkers	30
012 Peter de Hoochlaan	klinkers	30
013 Johannes Vermeerlaan	klinkers	30

In bijlage V is een overzicht van de invoergegevens voor het wegverkeerslawaaï opgenomen.

Geluidsgevoeligheid

Voor de ontheffing van het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met een hoogte van twee bouwlagen plus kap, tot een maximum bouwhoogte van 10,0 m. De berekeningen worden daarom uitgevoerd met een rekenhoogte van 1,5/4,5 en 7,5 m, waarmee inzicht wordt verkregen in de geluidbelasting op iedere bewoonde bouwlaag.

2.5. Berekeningen en resultaten

In deze paragraaf is de geluidbelasting op de te realiseren woningen bepaald, waarbij alleen de gezoneerde Laan van Spitsbergen is meegenomen. Hierbij is in ook de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder toegepast. In paragraaf 2.5 is de cumulatieve geluidbelasting bepaald.

Op basis van in de vorige paragraaf genoemde uitgangspunten is met behulp van het softwarepakket Geonoise de geluidsbelasting berekend conform de Standaard Rekenmethode II als bedoeld in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De geluidsbelasting vanwege de Laan van Spitsbergen op de locatie Bloemrijk is weergegeven in afbeelding 2.1. In bijlage VII zijn de resultaten als lijst weergegeven.

Afbeelding 2.1. Geluidsbelasting vanwege Laan van Spitsbergen inclusief aftrek artikel 110g Wgh



Uit de afbeelding blijkt dat op alle blokken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De uiterste ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De berekende geluidsbelasting op de 14 nieuw te bouwen woningen bedraagt maximaal 59 dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh.

De nieuwe woningen kunnen enkel worden gerealiseerd als hiervoor ontheffing wordt verleend (hogere grenswaarde wordt vastgesteld) in gevolge de Wet geluidhinder. Hierbij moet worden voldaan aan de voorwaarden in de 'Beleidsregel hogere grenswaarde gemeente Apeldoorn'. De ontheffingsgrond die gebruikt kan worden is 'vervanging van bestaande bebouwing'. Iedere geluidbelaste woning in het plangebied beschikt over minstens één geluidluwe gevel.

Ten behoeve van deze woningen zullen hogere grenswaarden worden aangevraagd. Bij de aanvraag van hogere waarden dient een overzicht van de cumulatieve geluidbelasting op de gevels van de woningen te worden overlegd. Dit overzicht staat weergegeven in afbeeldingen 2.2.

2.6. Cumulatieve geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de omliggende wegen op de nieuw te bouwen woningen is weergegeven in afbeelding 2.2 en bedraagt maximaal 65 dB exclusief aftrek artikel 110g Wgh. De resultaten staan als lijst in bijlage VII.

Afbeelding 2.2. Cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh



De nieuwe woningen dienen een binnenwaarde van maximaal 33 dB te krijgen. Gezien de relatief hoge belasting op de gevels van deze woningen - maximaal 65 dB - dient een verschil van 32 dB te worden overbrugd. Met behulp van een zorgvuldig ontwerp wordt deze geluidsreducering daadwerkelijk bereikt.

2.7. Maatregelen wegverkeerslawaaï

Diverse maatregelen zoals het toepassen van geluidreducerend asfalt op de Laan van Spitsbergen zouden in overweging kunnen worden genomen. De ten hoogste aan te vragen hogere waarde vanwege de Laan van Spitsbergen daalt daarmee van 59 naar 56 dB. De toepassing worden door de initiatiefnemers en de gemeente niet mogelijk geacht vanwege:

- de hogere herstelfrequentie van stil asfalt (om de circa 7 jaar);
- uitrolverschijnselen bij kruisingen, opstelstroken, verkeerslichten, omdat stil asfalt niet sterk genoeg is om remmend, draaiend en optrekkend verkeer te kunnen verwerken;
- de hogere beheer- en onderhoudskosten.

Andere geluidsreducerende maatregelen zoals geluidsschermen zijn niet doeltreffend genoeg om de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde (48 dB) te krijgen. Geluidsschermen zijn bovendien, gelet op de minimaal benodigde hoogte en ligging ten opzichte van de weg en het gering aantal woningen dat er baat bij heeft, vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt niet gewenst.

2.8. Conclusie wegverkeerslawaai

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op meerdere plaatsen wordt overschreden. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen wordt echter niet overschreden. Voor de woningen dient een hogere waarde vanwege de Laan van Spitsbergen te worden verleend.

3. INDUSTRIELAWAAI (ACTIVITEITENBESLUIT)

Het in aanbouw zijnde nieuwe winkelcentrum Orden levert een geluidbelasting op Bloemrijk. Dit hoofdstuk behandelt de vraag of de geluidbelasting van het winkelcentrum op Bloemrijk aanvaardbaar is.

3.1. Wettelijk kader

Voor een inrichting zoals de supermarkt zijn in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna het Activiteitenbesluit) algemene regels gesteld ter bescherming van het milieu. Op grond van het Activiteitenbesluit betreft de supermarkt een type B-inrichting.

Voor een type B-inrichting gelden de volgens artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit de volgende algemene regels ten aanzien van geluid:

- het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) veroorzaakt door werkzaamheden of activiteiten waarop deze vergunning betrekking heeft, mag ter plaatse van de gevel van woningen niet meer bedragen dan:
 - 50 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 45 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 40 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode);
- het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door werkzaamheden of activiteiten waarop deze vergunning betrekking heeft, mag ter plaatse van de gevel van woningen niet meer bedragen dan:
 - 70 dB(A)¹ in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 - 65 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 - 60 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Met een berekening is aangetoond dat in de toekomstige situatie aan deze normen wordt voldaan.

3.2. Representatieve bedrijfssituatie winkelcentrum

Het in aanbouw zijnde winkelcentrum bevat onder meer een DEKA-supermarkt en een aantal detailhandelzaken, waaronder een snackbar en een bakkerszaak.

Er wordt een condensor gerealiseerd op het dak van de supermarkt. De locatie wordt zodanig gekozen dat deze zo ver mogelijk van omliggende woningen staat. Het bronvermogen waarmee gerekend wordt bedraagt 80 dB(A). Dit dient als randvoorwaarde in het bestek te worden opgenomen.

De supermarkt wordt in pandig bevoorraadt aan de zuidwest-zijde van het gebouw. Voor het bronvermogen van een vrachtwagen wordt uitgegaan van 106 dB(A), inclusief koelmotor. In de berekening wordt uitgegaan van drie van dergelijke vrachtwagens in de dagperiode. Voor niet-gekoelde aanvoer wordt uitgegaan van drie kleinere vrachtwagens/bestelbussen in de dagperiode, met een bronvermogen van 103 dB(A). Het lossen vindt in pandig plaats, waardoor de kans op hinder minimaal is. De vrachtwagens kunnen de achteruitrijdsignalering ingeschakeld hebben. Dit heeft een bronvermogen van 107 dB(A).

¹ De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur geldende maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

Conform de Handleiding moet hier een toeslag voor toegepast worden vanwege tonaal geluid, mits het geluid bij de ontvanger duidelijk als tonaal te herkennen is. De toeslag wordt alleen toegepast op het deelgeluidniveau. Omdat het in bedrijf zijn van de achteruitrijdsignalering ten opzichte van de andere bronnen niet te bepalen is, wordt op het bronvermogen van de achteruitrijdsignalering een toeslag van 5 dB(A) toegepast. Gerekend wordt derhalve met 112 dB(A).

De DEKA-supermarkt wordt op de representatieve dag door 1.069 personenwagens bezocht. Naar schatting zal 90 % van het winkelend publiek dat met de auto komt een winkelwagen gebruiken. In totaal rijden dan 962 winkelwagentjes over het parkeerterrein. Het bronvermogen van een wagentje bedraagt 77 dB(A). De bedrijfsduur is bepaald aan de hand van de gemiddelde afstand (60 tot 80 m) en een loopsnelheid van 4 km/u. Hoewel de emissies plaatsvinden op openbaar terrein, zijn zij onmiskenbaar toe te kennen aan de supermarkt en worden derhalve gerekend als directe hinder.

Alle overige winkels worden uitsluitend bevoorraadt vanaf het centraal gelegen plein met twee lichtere vrachtwagens in de dagperiode met een bronvermogen van 103 dB(A). Er vindt geen bevoorradings plaats vanuit de Frans Halslaan of de Rembrandtlaan.

Mogelijk beschikken de toekomstige detailhandelzaken over een airconditioning en/of ruimteventilatie. Doorgaans hebben deze een lage geluidemissie en zijn niet hoorbaar ter plaatse van woningen. Bij ontwikkeling zal gekozen worden voor geluidarme uitvoeringen.

Verder zijn de volgende geluidwerende maatregelen van toepassing om piekgeluiden al bij de bron te voorkomen:

- op het parkeerterrein wordt een vlakke ondergrond aangebracht om piekgeluiden van winkelwagens te voorkomen;
- tevens worden kunststof winkelwagentjes met zachte wielen ter beschikking gesteld.

In bijlage II tot en met IV wordt een overzicht gegeven van de supermarkt met de parkeerplaats, de gebruikte geluidbronnen en de gebouwen in het akoestisch model.

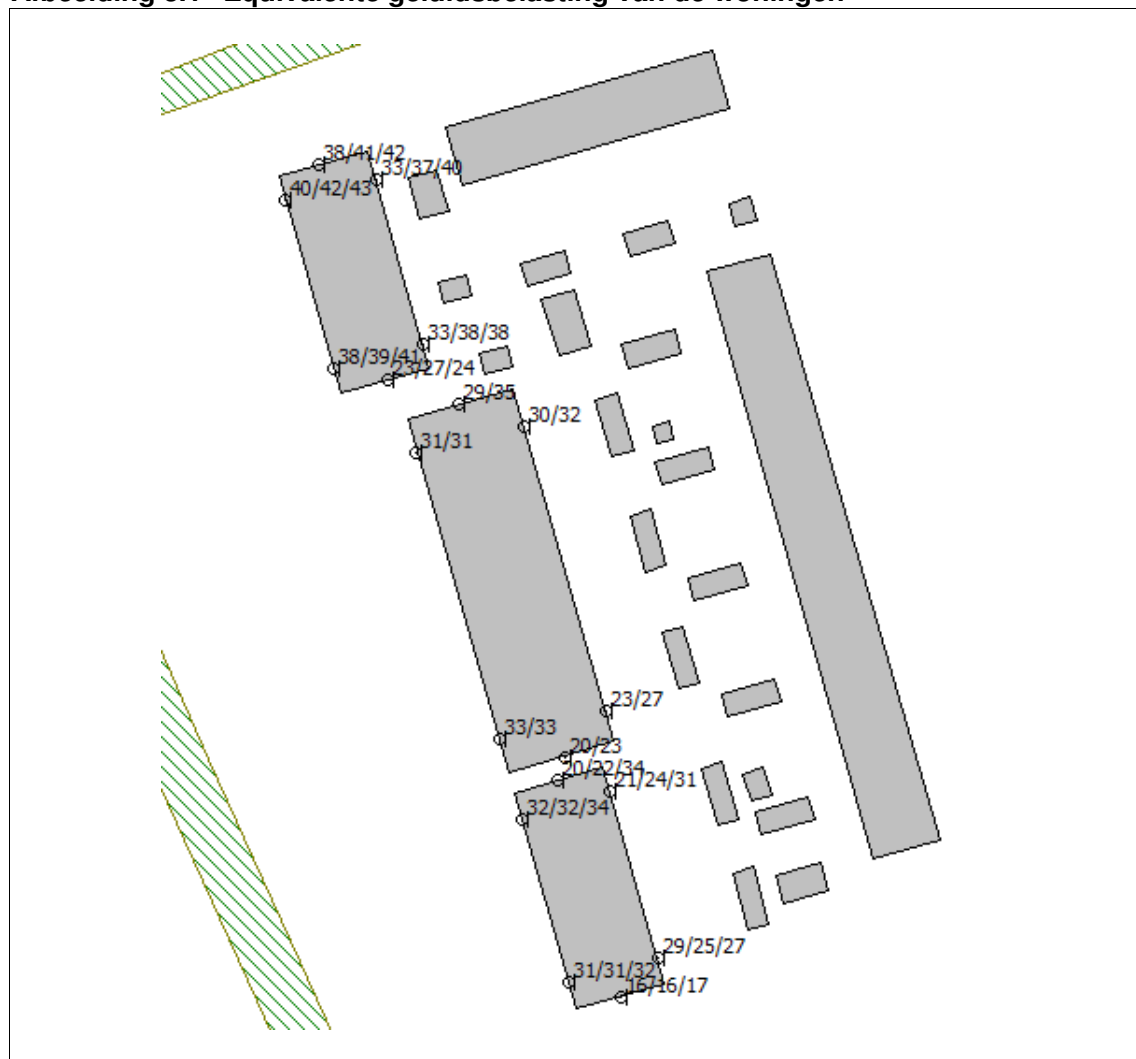
Met deze maatregelen bedragen de piekgeluidniveaus van winkelwagens bij de nieuwe woningen ten hoogste 50 dB(A), waarmee wordt voldaan aan de grenswaarde in het Activiteitenbesluit.

De piekgeluidniveaus van het laden en lossen door vrachtwagen bedragen ter hoogte van Bloemrijk ten hoogste 60 dB(A). De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur geldende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, waardoor ook hier wordt voldaan aan de grenswaarde in het Activiteitenbesluit.

Uit de berekeningen blijkt dat de totale equivalente geluidbelasting op het plangebied Bloemrijk ten hoogste 43 dB(A) bedraagt (zie afbeelding 3.1). Daarmee voldoet de geluidbelasting op Bloemrijk ruimschoots aan de grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) in het Activiteitenbesluit.

De resultaten staan als lijst in bijlage VII.

Afbeelding 3.1 Equivalente geluidsbelasting van de woningen



4. VERKEERSAANTREKKENDE WERKING (WET RUIMTELIJKE ORDENING)

4.1. Winkelcentrum

Het verkeer van en naar het winkelcentrum wordt vooral via de Laan van Spitsbergen afgewikkeld. Ter hoogte van Bloemrijk is dit verkeer al in het overige verkeer opgenomen en niet meer herkenbaar als bestemmingsverkeer.

4.2. Bloemrijk

De ontsluiting van Bloemrijk vindt plaats op de Laan van Orden, de Frans Halslaan en de Laan van Spitsbergen. Zoals betoogd in paragraaf 2.3. leidt de ontwikkeling van Bloemrijk niet tot een gewijzigd verkeersbeeld ten opzichte van de vigerende situatie. Hierdoor is van indirecte hinder geen sprake. Er is geen toename van de geluidbelasting op wegen in de omgeving van het plangebied, die is toe te schrijven aan de ontwikkeling van het plan Bloemrijk.

Vanuit het oogpunt van goede ruimtelijke ordening kan daarom worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot significante toenames van de langtijdgemiddelde geluidbelasting en de piekbelasting op reeds aanwezige geluidsgevoelige bestemmingen. Daarmee heeft de voorgenomen planontwikkeling geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefmilieu.

4.3. Afschermd werking

De bestaande flat die in de huidige situatie op de planlocatie staat, heeft een afschermd werking tegen het geluid van de Laan van Spitsbergen ten opzichte van achterliggende woningen, gelegen aan de Johannes Vermeerlaan. De nieuwe woningen, die ten minste zo hoog of hoger zijn dan de woningen aan de Johannes Vermeerlaan, nemen deze afschermd werking grotendeels over.

5. RAILVERKEERSLAWAAI

5.1. Wettelijk kader

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn alle belangrijke spoorlijnen in Nederland voorzien van een geluidzone. De spoorwegen worden aangeduid met unieke trajectnummers. De woningbouwlocatie Bloemrijk bevindt zich binnen de wettelijke zone van traject 301.

De breedte van de zone is in grote lijnen afhankelijk van de te verwachten geluidemissie en is in de Wgh vastgelegd. De zonebreedte van dit traject bedraagt 400 m aan weerszijden van het spoor (volgens het Akoestisch Spoorboekje voor Windows).

Met ingang van 1 juli 2012 is SWUNG-1 van kracht geworden voor rijksinfrastructuur. Spoorgegevens zijn centraal vastgelegd in het Emissieregister.

In beginsel dient gebruik te worden gemaakt van de gegevens die in het kader van SWUNG zijn opgenomen in het emissieregister. De gegevens in het emissieregister zijn in de praktijk nog niet altijd even goed bruikbaar, wat ProRail onderkent. Indien dit het geval is stelt ProRail voor om gebruik te maken van de gegevens uit het Nationaal Spoorboekje (Aswin), en na berekening van de geluidbelasting 1,5 dB aan de resultaten toe te voegen in het kader van de verwachte intensiteitstoename op het rijksspoorwegennet.

Omwillen van vergelijkbaarheid met het bestemmingsplan Nieuw Orden is in dit onderzoek uitgegaan van dezelfde spoorgegevens als in dat plan: Aswin aangevuld met 1,5 dB "Swung-opslag".

De voorkeursgrenswaarde van de geluidsbelasting L_{den} aan de gevels van nieuw te bouwen woningen binnen de zone van een spoorweg als gevolg van die spoorweg bedraagt 55 dB.

Indien niet kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, kan een hogere waarde tot een maximaal toelaatbare grenswaarde van 68 dB worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dient de geluidswering van de nieuw te bouwen woningen dusdanig te zijn dat als gevolg van het railverkeerslawaaï het maximaal toegestane binnenniveau van 35 dB in verblijfsgebieden van de woning niet wordt overschreden.

5.2. Locatie

Het plangebied voor de nieuwe wooneenheden bevindt zich op circa 300 meter van de spoorweg en daarmee binnen de wettelijke zone van 400 meter. Een overzicht van de situering bevindt zich in bijlage I.

5.3. Basis overdrachtsmodel

De gemeente Apeldoorn heeft een omgevingsmodel (bestaande uit hoogtelijnen en gebouwen) aangeleverd, hetgeen is gebruikt voor de reeds gepubliceerde geluidkartering. Witteveen+Bos heeft de plangebouwen en de spoorweg hierin opgenomen.

5.4. Spoorgegevens

5.4.1. Akoestisch spoorboekje

Ten behoeve van de actualisatie is gebruikgemaakt van de spoorgegevens uit het akoestisch spoorboekje Aswin, versie 2011.

5.4.2. Verwachting geluidsbelasting toekomstige situaties

Voor de intensiteiten is gebruikgemaakt van de gegevens uit Aswin: peiljaren 2006, 2007 en 2008. De verwachte toekomstige geluidsbelasting kan worden bepaald door het driejaargemiddelde van de geluidssituatie in de jaren 2006, 2007 en 2008 vermeerderd met een werkruimte van 1,5 dB te hanteren.

Een overzicht van de bakintensiteiten is te vinden in bijlage VI.

5.5. Rekenmodel

Het overdrachtsmodel is opgesteld in Geomilieu V1.91 module RMR-2009, conform het Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï 2006 dat is geactualiseerd in 2009.

De standaard bodemfactor is ingesteld op 0,5 (gemiddeld bodemgebied). De spoorbaan ligt op akoestisch zacht bodemgebied ($B_f = 1,0$).

5.6. Berekeningsresultaten en toetsing

Met behulp van het overdrachtsmodel is de geluidsbelasting op de gevel van de nieuw te realiseren woningen ten gevolge van het railverkeer bepaald. De volledige berekeningsresultaten bevinden zich in bijlage VII.

Uit de berekeningen blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer 49 dB bedraagt ter plaatse van rekenpunt 015 op een hoogte van 7,5 meter. Dit rekenpunt is gelegen op de zuidgevel van het zuidelijkste bouwblok.

5.7. Conclusie

De berekende geluidsbelasting ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen op locatie Bloemrijk ten gevolge van het railverkeer op het traject Apeldoorn - Barneveld bedraagt ten hoogste 49 dB.

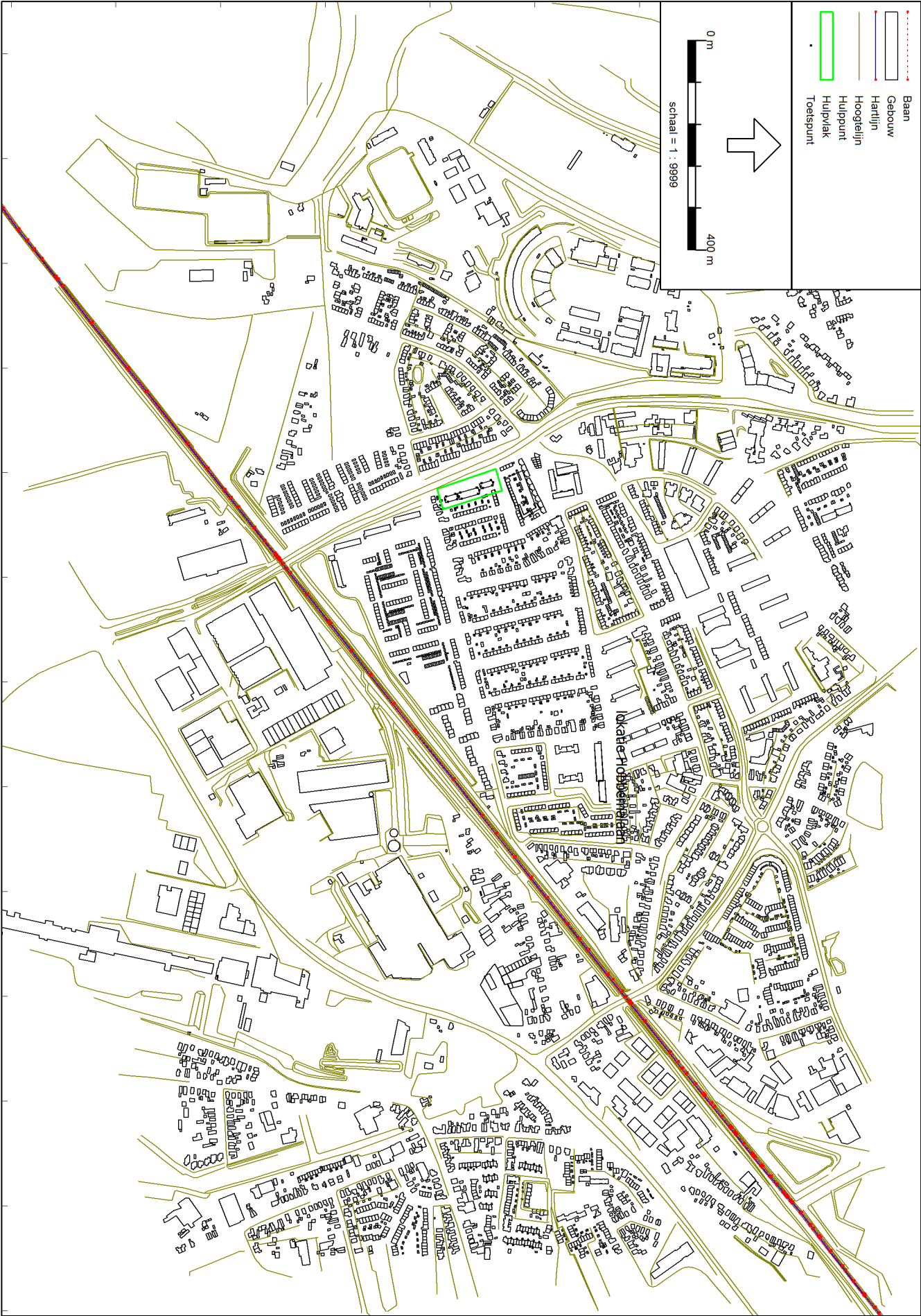
Bovengenoemde geluidsbelasting is ruim lager dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh. Op grond van de Wgh bestaat daarom geen bezwaar tegen ontheffing van het vigerende bestemmingsplan.

Voor het aspect geluid ten gevolge van het railverkeer zijn er geen consequenties voor de realisatie van de woningen op de locatie Bloemrijk.

BIJLAGE I SITUERING WONINGEN



Overzicht geluidsbelasting van woningen vanwege Laan van Spitsbergen.
Geluidsbelasting incl. aftrek art.110g.



BIJLAGE II SUPERMARKT EN PARKEERPLAATS



BIJLAGE III BRONNEN INDUSTRIELAWAAI

Model: LAr,LT - definitief
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Lwr 31
01	PIEK: rijden winkelwagentjes (15 dB red)	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	51,80
02	PIEK: rijden winkelwagentjes (15 dB red)	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	51,80
04	PIEK: vrachtwagen	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	58,90
03	PIEK: vrachtwagen	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	58,90
1	condensor	7,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	42,50
02	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
03	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
04	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
05	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
06	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
07	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
08	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
09	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
10	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
11	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
12	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
13	rijden winkelwagentjes P noord	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
14	rijden winkelwagentjes P zuidwest	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
15	rijden winkelwagentjes P zuidwest	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
16	rijden winkelwagentjes P zuidwest	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
17	rijden winkelwagentjes P zuidwest	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30
18	rijden winkelwagentjes P zuidwest	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	40,30

Model: LAr,LT - definitief
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	61,60	69,20	69,20	72,30	75,00	83,90	84,50	80,80	88,54	11,84	--	--
02	61,60	69,20	69,20	72,30	75,00	83,90	84,50	80,80	88,54	11,84	--	--
04	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,30	83,50	102,65	0,00	--	--
03	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,30	83,50	102,65	0,00	--	--
1	65,30	71,10	72,60	74,70	72,70	70,40	67,00	58,90	79,97	1,25	3,01	4,77
02	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
03	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
04	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
05	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
06	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
07	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
08	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
09	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
10	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
11	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
12	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
13	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	11,84	--	--
14	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	9,54	--	--
15	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	9,54	--	--
16	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	9,54	--	--
17	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	9,54	--	--
18	50,10	57,70	57,70	60,80	63,50	72,40	73,00	69,30	77,04	9,54	--	--

Model: Industrielawaai
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
M6	achteruitrijdsignalering	1,50	3	--	--	5
M5	vrachtwagen supermarkt (+koeling) op terrein	1,50	6	--	--	10
M1	P zuidwest	0,75	1158	--	--	15
M2	P midden	0,75	1089	--	--	15
M3	vrachtwagen supermarkt (+koeling) aankomst	1,50	3	--	--	10
M7	Bevoorrading supermarkt en overige winkels	1,50	5	--	--	10
M4	vrachtwagen supermarkt vertrek	1,50	3	--	--	10

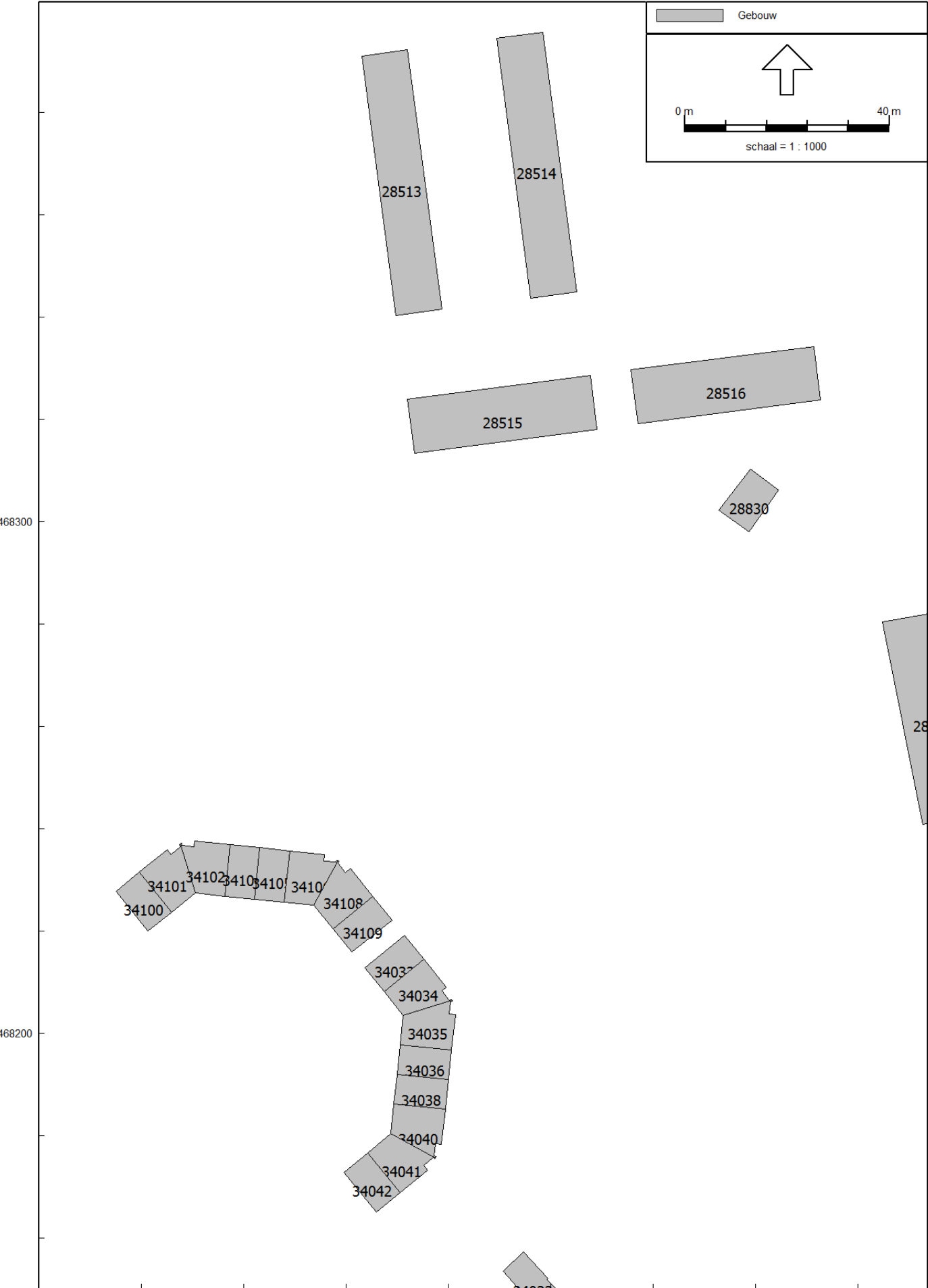
Model: Industrielawaai
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

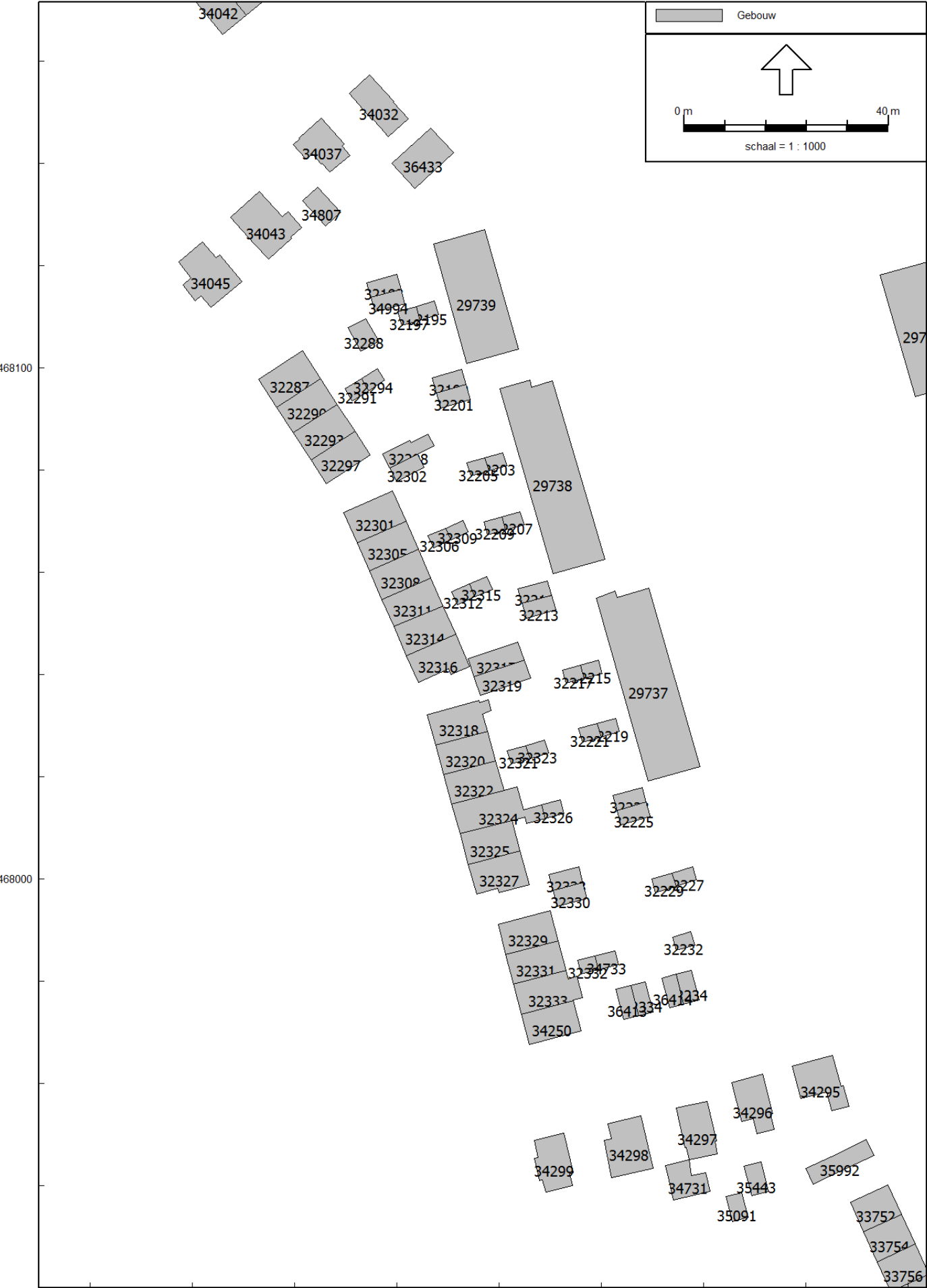
Naam	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
M6	14,41	59,10	64,10	63,70	77,10	80,00	109,40	108,40	81,10	74,60
M5	14,53	61,90	81,90	87,70	91,70	99,70	101,70	98,60	94,30	86,50
M1	93,01	47,10	56,20	67,80	75,70	81,50	86,20	81,10	74,40	64,80
M2	176,57	47,10	56,20	67,80	75,70	81,50	86,20	81,10	74,40	64,80
M3	92,93	61,90	81,90	87,70	91,70	99,70	101,70	98,60	94,30	86,50
M7	202,11	58,90	78,90	84,70	88,70	96,70	98,70	95,60	91,30	83,50
M4	62,26	61,90	81,90	87,70	91,70	99,70	101,70	98,60	94,30	86,50

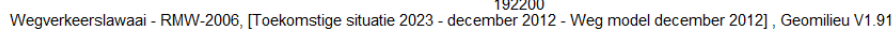
Model: Industrielawaai
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

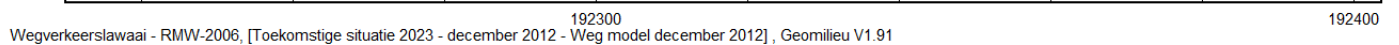
Naam	Lwr	Totaal
M6		111,95
M5		105,65
M1		88,81
M2		88,81
M3		105,65
M7		102,65
M4		105,65

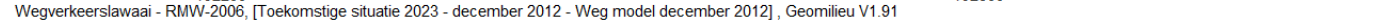
BIJLAGE IV GEBOUWEN

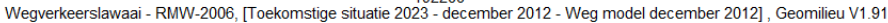












Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
28513	001	woningen	192083,09	468390,99	8,00	0,00	0,80	0 dB
28514	002	woningen	192109,46	468394,48	8,00	0,00	0,80	0 dB
28515	003	woningen	192093,35	468313,42	8,00	0,00	0,80	0 dB
28516	004	woningen	192136,96	468319,17	8,00	0,00	0,80	0 dB
28803	101	Frans Halslaan 1-11	192312,92	468149,38	6,00	0,00	0,80	0 dB
28804	102	Frans Halslaan 13-21	192261,93	468131,54	6,00	0,00	0,80	0 dB
28806	104	Ordenplein 1-7	192196,84	468282,55	6,00	0,00	0,80	0 dB
28808	105	Ordenplein 9-16	192195,23	468225,41	6,00	0,00	0,80	0 dB
28809	106	Ordenplein 17-24	192242,48	468275,41	6,00	0,00	0,80	0 dB
28810	107	Ordenplein 25-32	192239,54	468290,68	6,00	0,00	0,80	0 dB
28820	108	Winkelcentrum	192196,59	468176,02	4,00	0,00	0,80	0 dB
28821	109	Nw woningen boven winkelcentrum	192269,24	468209,49	10,00	0,00	0,80	0 dB
28830	110	Laan van Orden 318	192164,54	468306,13	6,00	0,00	0,80	0 dB
29737			192158,95	468054,95	7,00	0,00	0,80	0 dB
29738	1		192140,18	468095,87	7,00	0,00	0,80	0 dB
29739	2		192127,12	468124,21	7,00	0,00	0,80	0 dB
29740			192228,60	468091,44	6,00	0,00	0,80	0 dB
29741	1		192214,53	468118,18	9,00	0,00	0,80	0 dB
29742	2		192228,62	468118,03	3,00	0,00	0,80	0 dB
29743	3		192231,95	468106,51	3,00	0,00	0,80	0 dB
29744	4		192236,39	468098,69	3,00	0,00	0,80	0 dB
29745	5		192240,35	468050,59	9,00	0,00	0,80	0 dB
29746	6		192260,91	468053,29	3,00	0,00	0,80	0 dB
29747	7		192264,24	468041,76	3,00	0,00	0,80	0 dB
29748	8		192256,59	468068,23	3,00	0,00	0,80	0 dB
29749	9		192253,01	468080,82	3,00	0,00	0,80	0 dB
29750	10		192249,27	468093,59	3,00	0,00	0,80	0 dB
29751	11		192261,56	468107,65	9,00	0,00	0,80	0 dB
29752	12		192241,00	468108,62	3,00	0,00	0,80	0 dB
29753	13		192252,26	468111,84	3,00	0,00	0,80	0 dB
29754	14		192263,86	468115,19	3,00	0,00	0,80	0 dB
29755	15		192257,93	468101,44	3,00	0,00	0,80	0 dB
29756	16		192243,33	468104,55	3,00	0,00	0,80	0 dB
29757	17		192255,77	468086,88	3,00	0,00	0,80	0 dB
29758	18		192255,44	468090,80	3,00	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
29759	19		192259,39	468074,12	3,00	0,00	0,80	0 dB
29760	20		192263,07	468061,39	3,00	0,00	0,80	0 dB
29761	21		192265,43	468052,70	3,00	0,00	0,80	0 dB
29762	22		192266,71	468048,54	3,00	0,00	0,80	0 dB
29763	23		192269,06	468041,44	3,00	0,00	0,80	0 dB
31201		0200100000001817	192351,87	467821,25	20,00	0,00	0,80	0 dB
31202		0200100000001818	192320,76	467881,69	19,62	0,00	0,80	0 dB
31203		0200100000001819	192294,94	467938,37	19,65	0,00	0,80	0 dB
32193		02001000000075665	192120,76	468115,38	3,20	0,00	0,80	0 dB
32195		02001000000075667	192124,50	468109,33	2,65	0,00	0,80	0 dB
32197		02001000000075669	192123,74	468111,97	2,42	0,00	0,80	0 dB
32199		02001000000075671	192133,48	468096,74	2,95	0,00	0,80	0 dB
32201		02001000000075673	192133,48	468096,74	3,08	0,00	0,80	0 dB
32203		02001000000075675	192137,96	468079,81	2,55	0,00	0,80	0 dB
32205		02001000000075677	192137,22	468082,41	2,55	0,00	0,80	0 dB
32207		02001000000075679	192141,30	468068,32	2,64	0,00	0,80	0 dB
32209		02001000000075681	192140,58	468070,89	2,64	0,00	0,80	0 dB
32211		02001000000075683	192150,23	468055,51	5,28	0,00	0,80	0 dB
32213		02001000000075685	192144,47	468053,87	5,31	0,00	0,80	0 dB
32215		02001000000075687	192156,60	468039,22	4,47	0,00	0,80	0 dB
32217		02001000000075689	192155,89	468041,79	4,55	0,00	0,80	0 dB
32219		02001000000075691	192159,92	468027,80	4,27	0,00	0,80	0 dB
32221		02001000000075693	192159,19	468030,40	4,47	0,00	0,80	0 dB
32223		02001000000075695	192168,76	468015,03	4,87	0,00	0,80	0 dB
32225		02001000000075697	192163,04	468013,42	5,82	0,00	0,80	0 dB
32227		02001000000075699	192174,59	467998,60	2,67	0,00	0,80	0 dB
32229		02001000000075701	192173,82	468001,19	4,64	0,00	0,80	0 dB
32232		02001000000075705	192177,46	467989,67	3,17	0,00	0,80	0 dB
32234		02001000000075707	192174,65	467981,36	4,54	0,00	0,80	0 dB
32287		02001000000076769	192096,44	468092,29	10,48	0,00	0,80	0 dB
32288		02001000000076770	192110,47	468107,83	4,00	0,00	0,80	0 dB
32290		02001000000076772	192096,44	468092,29	8,97	0,00	0,80	0 dB
32291		02001000000076773	192113,02	468097,92	2,37	0,00	0,80	0 dB
32293		02001000000076775	192103,16	468081,95	8,87	0,00	0,80	0 dB
32294		02001000000076776	192114,54	468095,54	2,62	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
32297		0200100000076779	192103,16	468081,95	9,18	0,00	0,80	0 dB
32298		0200100000076780	192118,59	468080,41	10,62	0,00	0,80	0 dB
32301		0200100000076783	192112,18	468065,80	8,04	0,00	0,80	0 dB
32302		0200100000076784	192118,59	468080,41	3,35	0,00	0,80	0 dB
32305		0200100000076787	192114,59	468060,32	9,02	0,00	0,80	0 dB
32306		0200100000076788	192129,53	468068,63	1,65	0,00	0,80	0 dB
32308		0200100000076790	192126,66	468058,89	8,74	0,00	0,80	0 dB
32309		0200100000076791	192130,56	468066,31	2,40	0,00	0,80	0 dB
32311		0200100000076793	192119,39	468049,38	9,27	0,00	0,80	0 dB
32312		0200100000076794	192134,15	468057,68	2,25	0,00	0,80	0 dB
32314		0200100000076796	192121,87	468043,72	8,85	0,00	0,80	0 dB
32315		0200100000076797	192135,26	468055,14	2,40	0,00	0,80	0 dB
32316		0200100000076798	192121,87	468043,72	8,86	0,00	0,80	0 dB
32317		0200100000076799	192144,90	468042,85	7,53	0,00	0,80	0 dB
32318		0200100000076800	192127,53	468026,20	10,25	0,00	0,80	0 dB
32319		0200100000076801	192135,07	468039,50	8,32	0,00	0,80	0 dB
32320		0200100000076802	192137,72	468028,80	9,19	0,00	0,80	0 dB
32321		0200100000076803	192145,24	468026,11	4,55	0,00	0,80	0 dB
32322		0200100000076804	192129,11	468020,45	9,07	0,00	0,80	0 dB
32323		0200100000076805	192145,98	468023,53	9,77	0,00	0,80	0 dB
32324		0200100000076806	192130,72	468014,61	8,72	0,00	0,80	0 dB
32325		0200100000076808	192132,31	468008,86	8,15	0,00	0,80	0 dB
32326		0200100000076809	192149,02	468011,84	4,37	0,00	0,80	0 dB
32327		0200100000076810	192133,97	468002,84	8,47	0,00	0,80	0 dB
32328		0200100000076811	192150,52	467997,78	5,37	0,00	0,80	0 dB
32329		0200100000076812	192151,48	467987,92	8,90	0,00	0,80	0 dB
32330		0200100000076813	192150,52	467997,78	5,51	0,00	0,80	0 dB
32331		0200100000076814	192142,85	467979,39	8,97	0,00	0,80	0 dB
32332		0200100000076815	192158,74	467984,96	3,47	0,00	0,80	0 dB
32333		0200100000076816	192142,85	467979,39	10,35	0,00	0,80	0 dB
32334		0200100000076817	192168,58	467979,87	4,32	0,00	0,80	0 dB
33267		0200100000503094	192301,36	468145,98	8,38	0,00	0,80	0 dB
33291		0200100000503090	192307,20	468147,67	7,29	0,00	0,80	0 dB
33293		0200100000503092	192308,99	468141,43	7,17	0,00	0,80	0 dB
33296		0200100000503096	192289,85	468142,67	7,21	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
33298		0200100000503098	192291,63	468136,44	8,57	0,00	0,80	0 dB
33300		0200100000503100	192285,90	468134,79	7,99	0,00	0,80	0 dB
33709		0200100000513800	192219,30	467913,49	8,72	0,00	0,80	0 dB
33752		0200100000513794	192211,30	467930,97	9,55	0,00	0,80	0 dB
33754		0200100000513796	192213,97	467925,14	9,45	0,00	0,80	0 dB
33756		0200100000513798	192221,41	467928,55	9,57	0,00	0,80	0 dB
33758		0200100000513802	192226,75	467916,89	8,37	0,00	0,80	0 dB
33760		0200100000513804	192225,89	467902,37	9,42	0,00	0,80	0 dB
33762		0200100000513806	192228,56	467896,53	9,75	0,00	0,80	0 dB
33764		0200100000513808	192231,24	467890,68	9,30	0,00	0,80	0 dB
33766		0200100000513810	192231,24	467890,68	8,68	0,00	0,80	0 dB
33829		0200100000514290	192284,37	468110,58	7,72	0,00	0,80	0 dB
33831		0200100000514292	192286,43	468103,56	7,17	0,00	0,80	0 dB
33833		0200100000514294	192288,12	468097,78	7,45	0,00	0,80	0 dB
33835		0200100000514296	192295,45	468098,58	7,75	0,00	0,80	0 dB
33837		0200100000514298	192300,55	468080,55	6,81	0,00	0,80	0 dB
33839		0200100000514300	192295,26	468072,84	7,33	0,00	0,80	0 dB
33841		0200100000514302	192304,20	468067,76	7,66	0,00	0,80	0 dB
33843		0200100000514304	192296,92	468067,03	7,71	0,00	0,80	0 dB
33845		0200100000514306	192307,86	468054,93	7,11	0,00	0,80	0 dB
33847		0200100000514308	192300,56	468054,24	8,92	0,00	0,80	0 dB
33849		0200100000514310	192312,49	468033,16	8,12	0,00	0,80	0 dB
34032		0200100000530632	192110,63	468153,59	8,37	0,00	0,80	0 dB
34033		0200100000530633	192095,21	468214,47	6,10	0,00	0,80	0 dB
34034		0200100000530634	192091,13	468203,57	8,37	0,00	0,80	0 dB
34035		0200100000530635	192090,54	468197,78	8,62	0,00	0,80	0 dB
34036		0200100000530636	192100,60	468196,74	8,17	0,00	0,80	0 dB
34037		0200100000530637	192099,76	468143,58	11,54	0,00	0,80	0 dB
34038		0200100000530638	192099,98	468190,95	7,40	0,00	0,80	0 dB
34040		0200100000530639	192088,74	468180,39	9,07	0,00	0,80	0 dB
34041		0200100000530640	192088,74	468180,39	8,50	0,00	0,80	0 dB
34042		0200100000530641	192090,50	468168,91	8,90	0,00	0,80	0 dB
34043		0200100000530642	192087,42	468129,40	10,42	0,00	0,80	0 dB
34045		0200100000530644	192077,27	468120,73	7,33	0,00	0,80	0 dB
34100		0200100000531627	192039,63	468231,52	6,73	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
34101		0200100000531628	192045,92	468223,71	7,10	0,00	0,80	0 dB
34102		0200100000531629	192057,37	468236,91	6,90	0,00	0,80	0 dB
34104		0200100000531631	192056,32	468226,81	5,95	0,00	0,80	0 dB
34105		0200100000531632	192062,11	468226,21	6,86	0,00	0,80	0 dB
34106		0200100000531633	192067,90	468225,61	7,34	0,00	0,80	0 dB
34108		0200100000531635	192073,69	468225,01	7,74	0,00	0,80	0 dB
34109		0200100000531636	192077,44	468220,44	8,02	0,00	0,80	0 dB
34229		0200100000531801	192267,24	468006,87	8,04	0,00	0,80	0 dB
34233		0200100000531791	192330,05	468037,43	9,47	0,00	0,80	0 dB
34234		0200100000531792	192342,64	468042,43	12,34	0,00	0,80	0 dB
34236		0200100000531794	192314,86	468024,10	8,07	0,00	0,80	0 dB
34237		0200100000531795	192327,12	468037,85	9,10	0,00	0,80	0 dB
34239		0200100000531797	192291,60	468027,89	7,90	0,00	0,80	0 dB
34241		0200100000531799	192273,93	468023,70	7,43	0,00	0,80	0 dB
34243		0200100000531803	192265,00	468015,20	7,27	0,00	0,80	0 dB
34245		0200100000531805	192250,33	468009,78	7,37	0,00	0,80	0 dB
34247		0200100000531807	192250,33	468009,78	7,70	0,00	0,80	0 dB
34250		0200100000531810	192144,39	467973,53	10,12	0,00	0,80	0 dB
34295		0200100000531855	192197,23	467963,32	7,51	0,00	0,80	0 dB
34296		0200100000531856	192185,43	467960,21	6,92	0,00	0,80	0 dB
34297		0200100000531857	192177,15	467945,03	8,23	0,00	0,80	0 dB
34298		0200100000531858	192160,52	467948,82	6,86	0,00	0,80	0 dB
34299		0200100000531859	192146,82	467948,88	7,32	0,00	0,80	0 dB
34368		0200100000533771	192330,63	468069,12	7,60	0,00	0,80	0 dB
34371		0200100000533757	192316,45	468119,86	7,78	0,00	0,80	0 dB
34373		0200100000533759	192325,28	468114,58	7,40	0,00	0,80	0 dB
34375		0200100000533761	192320,05	468106,95	7,55	0,00	0,80	0 dB
34377		0200100000533763	192327,24	468107,55	8,78	0,00	0,80	0 dB
34379		0200100000533765	192332,29	468089,81	6,88	0,00	0,80	0 dB
34381		0200100000533767	192327,01	468081,97	7,20	0,00	0,80	0 dB
34383		0200100000533769	192328,66	468076,12	8,62	0,00	0,80	0 dB
34385		0200100000533773	192337,56	468071,10	6,78	0,00	0,80	0 dB
34387		0200100000533775	192332,24	468063,41	8,00	0,00	0,80	0 dB
34665		0200100000910348	192321,52	468041,18	3,44	0,00	0,80	0 dB
34666		0200100000910349	192323,13	468074,62	2,15	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
34668		0200100000910351	192319,15	468058,22	7,77	0,00	0,80	0 dB
34669		0200100000910352	192309,64	468069,39	2,17	0,00	0,80	0 dB
34731		0200100000910592	192177,15	467945,03	3,78	0,00	0,80	0 dB
34733		0200100000910594	192159,42	467982,32	14,72	0,00	0,80	0 dB
34807		0200100000910958	192101,50	468132,71	5,63	0,00	0,80	0 dB
34863		0200100000913586	192310,09	468041,15	4,35	0,00	0,80	0 dB
34864		0200100000913587	192305,22	468132,60	2,26	0,00	0,80	0 dB
34865		0200100000913588	192295,06	468124,53	2,21	0,00	0,80	0 dB
34994		0200100000914144	192114,93	468113,78	3,51	0,00	0,80	0 dB
35049		0200100000916857	192318,83	468040,46	2,02	0,00	0,80	0 dB
35051		0200100000916859	192297,28	468113,03	4,45	0,00	0,80	0 dB
35052		0200100000916860	192314,35	468105,40	2,15	0,00	0,80	0 dB
35091		0200100000917057	192184,31	467937,83	7,10	0,00	0,80	0 dB
35195		0200100000920052	192303,54	468129,81	2,32	0,00	0,80	0 dB
35196		0200100000920053	192310,64	468118,29	3,60	0,00	0,80	0 dB
35197		0200100000920054	192313,61	468085,79	2,10	0,00	0,80	0 dB
35388		0200100000923339	192328,90	468048,97	5,31	0,00	0,80	0 dB
35392		0200100000923343	192306,72	468127,98	2,32	0,00	0,80	0 dB
35393		0200100000923344	192314,93	468133,09	2,23	0,00	0,80	0 dB
35394		0200100000923345	192315,59	468071,03	0,04	0,00	0,80	0 dB
35395		0200100000923346	192320,05	468075,15	2,61	0,00	0,80	0 dB
35443		0200100000923577	192187,90	467943,77	3,03	0,00	0,80	0 dB
35563		0200100000926511	192304,74	468116,57	3,63	0,00	0,80	0 dB
35564		0200100000926512	192301,07	468100,15	2,30	0,00	0,80	0 dB
35566		0200100000926514	192313,19	468056,56	7,77	0,00	0,80	0 dB
35736		0200100000929670	192305,09	468039,72	4,65	0,00	0,80	0 dB
35737		0200100000929671	192313,80	468045,48	3,20	0,00	0,80	0 dB
35741		0200100000929675	192320,83	468060,07	10,77	0,00	0,80	0 dB
35742		0200100000929676	192326,74	468061,73	10,77	0,00	0,80	0 dB
35743		0200100000929677	192308,36	468131,17	2,01	0,00	0,80	0 dB
35744		0200100000929678	192281,69	468126,94	4,67	0,00	0,80	0 dB
35745		0200100000929679	192308,33	468103,66	2,15	0,00	0,80	0 dB
35746		0200100000929680	192317,19	468072,98	2,15	0,00	0,80	0 dB
35747		0200100000929681	192312,03	468083,85	2,10	0,00	0,80	0 dB
35748		0200100000929682	192319,53	468087,44	2,10	0,00	0,80	0 dB

Model: Weg model december 2012
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 63	Cp
35948		0200100000932893	192294,29	468127,10	2,07	0,00	0,80	0 dB
35949		0200100000932894	192303,31	468114,72	4,00	0,00	0,80	0 dB
35950		0200100000932895	192306,06	468082,18	2,00	0,00	0,80	0 dB
35951		0200100000932896	192306,95	468101,85	2,30	0,00	0,80	0 dB
35992		0200100000933125	192206,45	467946,41	4,45	0,00	0,80	0 dB
36413		0200100000961508	192162,81	467978,41	4,27	0,00	0,80	0 dB
36414		0200100000961509	192174,65	467981,36	5,02	0,00	0,80	0 dB
36433		0200100000962752	192119,00	468140,01	8,00	0,00	0,80	0 dB

BIJLAGE V VERKEERSGEGEVENS

Model: Weg model december 2012
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: Ln v Spitsbergen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)
001	Laan van Spitsbergen (Lv0 - Sportlaan)	referentiewegdek	50	50	50	1119,00	606,80	111,00	41,20	22,40	9,60	17,70	4,10
007	Laan van Spitsbergen (Lv0 - PdHlaan)	referentiewegdek	50	50	50	1108,00	601,00	110,00	41,00	22,00	4,00	17,50	9,50

Model: Weg model december 2012
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: Ln v Spitsbergen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(N)
001	1,80
007	1,70

Model: Weg model december 2012
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: 30 km/u wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
002	Ln van Orden	referentiewegdek	30	30	30	265,50	144,00	26,30	5,50	3,00	0,50	2,70
013	Johannes Vermeerlaan	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	32,25	17,75	3,25	0,67	0,25	0,13	--
010	Frans Halslaan	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	68,17	37,00	6,75	1,42	0,75	0,13	--
011	Paulus Potterlaan	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	32,25	17,75	3,25	0,67	0,25	0,13	--
012	Peter de Hoochlaan	elementenverharding in keperverband (30km/h)	30	30	30	32,75	17,75	3,25	0,67	0,25	0,13	--

Model: Weg model december 2012
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: 30 km/u wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	ZV(A)	ZV(N)
002	1,50	0,30
013	--	--
010	--	--
011	--	--
012	--	--

BIJLAGE VI RAILVERKEERSGEGEVENS

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	Aantal(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	Aantal(A)	Cat.3
301_A	301_A_81743_82671	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_82671_82676	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_82676_83000	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_83000_83343	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_83343_84453	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_84453_84454	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_84454_84520	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_84520_84527	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_84527_84543	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_84543_85058	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85058_85130	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85130_85193	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85193_85197	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85197_85206	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85206_85230	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85230_85358	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85358_85558	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85558_85630	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85630_85830	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85830_85930	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_85930_86030	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86030_86093	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86093_86130	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86130_86157	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86157_86230	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86230_86258	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86258_86259	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86259_86283	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86283_86330	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86330_86430	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86430_86457	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86457_86458	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86458_86484	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86484_86507	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86507_86510	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofd)groep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

<u>Naam</u>	<u>Aantal(N)</u>	<u>Cat..11</u>
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	Aantal(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	Aantal(A)	Cat.3
301_A	301_A_86510_86531	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86531_86540	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86540_86564	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86564_86588	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86588_86590	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86590_86592	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86592_86593	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86593_86606	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86606_86607	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86607_86630	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86630_86654	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86654_86657	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86657_86661	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86661_86664	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86664_86687	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86687_86711	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86711_86730	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86730_86757	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86757_86758	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86758_86761	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86761_86770	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86770_86775	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86775_86830	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86830_86857	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86857_86861	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86861_86893	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86893_86930	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86930_86997	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86997_86998	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_86998_87000	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87000_87030	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87030_87057	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87057_87061	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87061_87076	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87076_87093	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofd)groep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

<u>Naam</u>	<u>Aantal(N)</u>	<u>Cat..11</u>
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	
301_A	0,00	

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	Aantal(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	Aantal(A)	Cat.3
301_A	301_A_87093_87120	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87120_87157	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87157_87161	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87161_87197	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87197_87198	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87198_87204	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87204_87210	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87210_87252	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87252_87257	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_A	301_A_87257_87261	0,00		0,03		0,00		8,52		7,63		1,18		1,41		0,71	
301_B	301_B_81743_82671	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_82671_82676	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_82676_83000	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_83000_83343	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_83343_84453	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_84453_84454	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_84454_84520	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_84520_84527	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_84527_84543	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_84543_85058	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85058_85130	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85130_85193	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85193_85197	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85197_85206	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85206_85230	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85230_85358	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85358_85558	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85558_85630	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85630_85830	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85830_85930	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_85930_86030	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86030_86093	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86093_86130	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86130_86157	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86157_86230	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofd)groep
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N)	Cat.6	Aantal(D)	Cat.7	Aantal(A)	Cat.7	Aantal(N)	Cat.7	Aantal(D)	Cat.8	Aantal(A)	Cat.8	Aantal(N)	Cat.8	Aantal(D)	Cat.9/1	Aantal(A)	Cat.9/1
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_A		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		11,52		2,48		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00
301_B		0,21		0,00		0,00		0,00		17,11		12,05		2,35		0,00		0,00

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N)	Cat..11
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_A		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00
301_B		0,00

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	Aantal(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	Aantal(A)	Cat.3
301_B	301_B_86230_86258	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86258_86259	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86259_86283	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86283_86330	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86330_86430	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86430_86457	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86457_86458	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86458_86484	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86484_86507	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86507_86510	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86510_86531	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86531_86540	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86540_86564	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86564_86588	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86588_86590	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86590_86592	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86592_86593	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86593_86606	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86606_86607	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86607_86630	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86630_86654	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86654_86657	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86657_86661	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86661_86664	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86664_86687	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86687_86711	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86711_86730	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86730_86757	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86757_86758	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86758_86761	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86761_86770	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86770_86775	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86775_86830	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86830_86857	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86857_86861	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1	Aantal(N)	Cat.1	Aantal(D)	Cat.2	Aantal(A)	Cat.2	Aantal(N)	Cat.2	Aantal(D)	Cat.3	Aantal(A)	Cat.3
301_B	301_B_86861_86893	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86893_86930	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86930_86997	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86997_86998	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_86998_87000	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87000_87030	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87030_87057	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87057_87061	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87061_87076	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87076_87093	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87093_87120	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87120_87157	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87157_87161	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87161_87197	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87197_87198	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87198_87204	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87204_87210	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87210_87252	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87252_87257	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	
301_B	301_B_87257_87261	0,00		0,00		0,00		8,78		6,36		1,48		1,42		0,69	

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

[illegible]

Model: Rail peiljaar 2008
 Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N)	Cat.9/1	Aantal(D)	Cat.9/2	Aantal(A)	Cat.9/2	Aantal(N)	Cat.9/2	Aantal(D)	Cat.10	Aantal(A)	Cat.10	Aantal(N)	Cat.10	Aantal(D)	Cat.11	Aantal(A)	Cat.11
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
301_B		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00

Model: Rail peiljaar 2008
Toekomstige situatie 2023 - december 2012 - Bouwlocatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Aantal(N)	Cat.11
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	
301_B	0,00	

BIJLAGE VII REKENRESULTATEN

resultaten

Laan v Spitsbergen

AP520-5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Weg model december 2012
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ln v Spitsbergen
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning	1,50	56,96	54,28	46,96	57,44
001_B	woning	4,50	58,15	55,48	48,13	58,63
001_C	woning	7,50	58,36	55,68	48,34	58,84
002_A	woning	1,50	57,26	54,59	47,24	57,74
002_B	woning	4,50	58,48	55,81	48,45	58,96
002_C	woning	7,50	58,67	56,00	48,64	59,15
003_A	woning	1,50	54,14	51,48	44,09	54,61
003_B	woning	4,50	55,12	52,46	45,07	55,59
003_C	woning	7,50	55,29	52,62	45,24	55,76
004_A	woning	1,50	37,90	35,14	28,13	38,43
004_B	woning	4,50	41,11	38,36	31,30	41,63
004_C	woning	7,50	41,05	38,38	31,05	41,54
005_A	woning	1,50	40,63	37,95	30,60	41,10
005_B	woning	4,50	42,92	40,23	32,94	43,41
005_C	woning	7,50	40,36	37,65	30,45	40,86
006_A	woning	1,50	52,53	49,82	42,60	53,03
006_B	woning	4,50	53,83	51,14	43,87	54,32
006_C	woning	7,50	54,17	51,48	44,20	54,66
007_A	woning	1,50	56,52	53,87	46,48	57,00
007_B	woning	4,50	57,87	55,21	47,83	58,35
008_A	woning	1,50	57,16	54,49	47,13	57,64
008_B	woning	4,50	58,36	55,70	48,33	58,84
009_A	woning	1,50	49,65	46,98	39,60	50,12
009_B	woning	4,50	51,29	48,63	41,24	51,76
010_A	woning	1,50	36,72	34,02	26,80	37,22
010_B	woning	4,50	39,36	36,66	29,42	39,86
011_A	woning	1,50	36,71	34,00	26,79	37,21
011_B	woning	4,50	37,58	34,91	27,55	38,06
012_A	woning	1,50	50,84	48,18	40,79	51,31
012_B	woning	4,50	52,56	49,90	42,52	53,04
013_A	woning	1,50	57,35	54,68	47,33	57,83
013_B	woning	4,50	58,52	55,86	48,48	59,00
013_C	woning	7,50	58,70	56,04	48,66	59,18
014_A	woning	1,50	57,76	55,09	47,73	58,24
014_B	woning	4,50	58,78	56,11	48,75	59,26
014_C	woning	7,50	58,88	56,21	48,84	59,35
015_A	woning	1,50	53,65	50,97	43,62	54,12
015_B	woning	4,50	54,82	52,15	44,79	55,30
015_C	woning	7,50	55,10	52,43	45,06	55,57
016_A	woning	1,50	40,09	37,41	30,09	40,57
016_B	woning	4,50	41,53	38,84	31,59	42,03
016_C	woning	7,50	43,66	40,97	33,71	44,16
017_A	woning	1,50	38,99	36,29	29,06	39,49
017_B	woning	4,50	41,65	38,94	31,72	42,15
017_C	woning	7,50	44,15	41,44	34,24	44,65
018_A	woning	1,50	50,72	48,06	40,68	51,20
018_B	woning	4,50	52,30	49,64	42,26	52,78
018_C	woning	7,50	54,74	52,06	44,71	55,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten cumulatief

AP520-5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Weg model december 2012
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning	1,50	62,69	60,01	52,71	63,18
001_B	woning	4,50	63,71	61,03	53,70	64,19
001_C	woning	7,50	63,83	61,15	53,83	64,31
002_A	woning	1,50	62,72	60,05	52,74	63,21
002_B	woning	4,50	63,84	61,17	53,84	64,33
002_C	woning	7,50	63,99	61,31	53,98	64,47
003_A	woning	1,50	59,39	56,73	49,37	59,87
003_B	woning	4,50	60,32	57,66	50,30	60,80
003_C	woning	7,50	60,47	57,81	50,45	60,95
004_A	woning	1,50	45,43	42,71	35,56	45,94
004_B	woning	4,50	48,36	45,64	38,48	48,87
004_C	woning	7,50	48,80	46,12	38,83	49,29
005_A	woning	1,50	52,34	49,67	42,29	52,81
005_B	woning	4,50	53,17	50,49	43,14	53,64
005_C	woning	7,50	52,36	49,68	42,34	52,84
006_A	woning	1,50	60,03	57,34	50,04	60,51
006_B	woning	4,50	60,78	58,09	50,78	61,26
006_C	woning	7,50	60,80	58,12	50,80	61,28
007_A	woning	1,50	61,78	59,12	51,77	62,27
007_B	woning	4,50	63,07	60,41	53,05	63,55
008_A	woning	1,50	62,41	59,74	52,40	62,89
008_B	woning	4,50	63,56	60,90	53,55	64,05
009_A	woning	1,50	54,85	52,18	44,83	55,33
009_B	woning	4,50	56,44	53,77	46,41	56,92
010_A	woning	1,50	42,36	39,66	32,47	42,87
010_B	woning	4,50	45,01	42,31	35,10	45,52
011_A	woning	1,50	42,73	40,01	32,84	43,24
011_B	woning	4,50	44,24	41,55	34,28	44,73
012_A	woning	1,50	56,17	53,51	46,15	56,65
012_B	woning	4,50	57,87	55,20	47,85	58,35
013_A	woning	1,50	62,59	59,92	52,59	63,08
013_B	woning	4,50	63,72	61,05	53,70	64,20
013_C	woning	7,50	63,88	61,21	53,86	64,36
014_A	woning	1,50	62,98	60,30	52,97	63,46
014_B	woning	4,50	63,96	61,29	53,94	64,44
014_C	woning	7,50	64,05	61,38	54,03	64,53
015_A	woning	1,50	58,84	56,17	48,84	59,33
015_B	woning	4,50	59,99	57,32	49,98	60,47
015_C	woning	7,50	60,26	57,59	50,24	60,74
016_A	woning	1,50	45,73	43,04	35,78	46,23
016_B	woning	4,50	47,26	44,56	37,37	47,77
016_C	woning	7,50	49,25	46,55	39,33	49,75
017_A	woning	1,50	44,41	41,70	34,50	44,91
017_B	woning	4,50	47,14	44,43	37,23	47,64
017_C	woning	7,50	49,60	46,88	39,71	50,11
018_A	woning	1,50	55,92	53,26	45,90	56,40
018_B	woning	4,50	57,46	54,79	47,43	57,94
018_C	woning	7,50	59,89	57,21	49,88	60,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lar,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lar,LT
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	woning	1,50	40,14	21,32	19,56	40,14	69,14
001_B	woning	4,50	41,93	19,09	17,33	41,93	68,73
001_C	woning	7,50	42,89	25,62	23,86	42,89	69,75
002_A	woning	1,50	38,44	20,19	18,43	38,44	69,63
002_B	woning	4,50	39,31	12,58	10,82	39,31	68,56
002_C	woning	7,50	40,62	16,54	14,78	40,62	69,00
003_A	woning	1,50	22,31	14,33	12,57	22,57	53,72
003_B	woning	4,50	24,16	18,93	17,17	27,17	52,91
003_C	woning	7,50	23,65	13,93	12,17	23,65	53,12
004_A	woning	1,50	28,25	24,38	22,62	32,62	57,43
004_B	woning	4,50	32,44	29,75	27,99	37,99	57,61
004_C	woning	7,50	34,12	29,34	27,58	37,58	63,01
005_A	woning	1,50	29,10	25,03	23,27	33,27	57,39
005_B	woning	4,50	31,95	28,39	26,63	36,63	57,87
005_C	woning	7,50	36,56	31,86	30,10	40,10	64,88
006_A	woning	1,50	38,40	23,47	21,71	38,40	64,59
006_B	woning	4,50	40,70	27,11	25,35	40,70	64,39
006_C	woning	7,50	42,29	32,26	30,50	42,29	68,51
007_A	woning	1,50	30,88	14,46	12,70	30,88	64,55
007_B	woning	4,50	31,36	18,80	17,04	31,36	63,25
008_A	woning	1,50	33,00	12,50	10,74	33,00	61,37
008_B	woning	4,50	33,04	14,44	12,68	33,04	60,44
009_A	woning	1,50	20,05	10,46	8,70	20,05	51,14
009_B	woning	4,50	21,57	14,66	12,90	22,90	50,76
010_A	woning	1,50	22,84	12,86	11,10	22,84	53,89
010_B	woning	4,50	25,58	18,49	16,73	26,73	54,32
011_A	woning	1,50	27,14	21,91	20,15	30,15	55,73
011_B	woning	4,50	27,56	23,29	21,53	31,53	56,78
012_A	woning	1,50	27,27	21,19	19,43	29,43	58,67
012_B	woning	4,50	30,80	26,66	24,90	34,90	59,43
013_A	woning	1,50	32,49	10,58	8,82	32,49	58,80
013_B	woning	4,50	32,38	12,17	10,41	32,38	58,35
013_C	woning	7,50	33,84	19,59	17,83	33,84	60,39
014_A	woning	1,50	31,42	7,92	6,16	31,42	59,49
014_B	woning	4,50	31,06	8,11	6,35	31,06	58,76
014_C	woning	7,50	32,42	16,60	14,84	32,42	60,39
015_A	woning	1,50	16,21	5,00	3,24	16,21	47,85
015_B	woning	4,50	15,75	5,38	3,62	15,75	46,75
015_C	woning	7,50	17,10	8,36	6,60	17,10	47,09
016_A	woning	1,50	24,98	21,02	19,26	29,26	54,55
016_B	woning	4,50	23,81	16,68	14,92	24,92	54,97
016_C	woning	7,50	26,08	18,69	16,93	26,93	57,84
017_A	woning	1,50	21,44	10,97	9,21	21,44	52,43
017_B	woning	4,50	23,93	15,56	13,80	23,93	52,82
017_C	woning	7,50	29,73	23,22	21,46	31,46	60,72
018_A	woning	1,50	19,92	8,12	6,36	19,92	51,20
018_B	woning	4,50	21,60	12,41	10,65	21,60	51,23
018_C	woning	7,50	34,02	23,50	21,74	34,02	63,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Lar,LT (supermarkt)

AP520-5

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: supermarkt
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	woning	1,50	32,20	21,32	19,56	32,20	63,32
001_B	woning	4,50	33,51	19,09	17,33	33,51	62,32
001_C	woning	7,50	34,53	25,62	23,86	34,53	63,01
002_A	woning	1,50	29,43	20,19	18,43	29,43	62,75
002_B	woning	4,50	30,12	12,58	10,82	30,12	61,56
002_C	woning	7,50	31,23	16,54	14,78	31,23	61,91
003_A	woning	1,50	17,25	14,33	12,57	22,57	46,06
003_B	woning	4,50	21,23	18,93	17,17	27,17	44,99
003_C	woning	7,50	17,75	13,93	12,17	22,17	45,83
004_A	woning	1,50	26,36	24,38	22,62	32,62	48,30
004_B	woning	4,50	31,60	29,75	27,99	37,99	48,45
004_C	woning	7,50	31,70	29,34	27,58	37,58	56,27
005_A	woning	1,50	27,05	25,03	23,27	33,27	48,81
005_B	woning	4,50	30,35	28,39	26,63	36,63	48,78
005_C	woning	7,50	34,09	31,86	30,10	40,10	57,31
006_A	woning	1,50	32,02	23,47	21,71	32,02	62,74
006_B	woning	4,50	34,02	27,11	25,35	35,35	61,74
006_C	woning	7,50	36,64	32,26	30,50	40,50	63,71
007_A	woning	1,50	25,44	14,46	12,70	25,44	61,94
007_B	woning	4,50	26,50	18,80	17,04	27,04	60,53
008_A	woning	1,50	23,56	12,50	10,74	23,56	58,81
008_B	woning	4,50	23,89	14,44	12,68	23,89	57,44
009_A	woning	1,50	13,26	10,46	8,70	18,70	40,38
009_B	woning	4,50	16,93	14,66	12,90	22,90	40,81
010_A	woning	1,50	15,69	12,86	11,10	21,10	42,74
010_B	woning	4,50	21,13	18,49	16,73	26,73	44,84
011_A	woning	1,50	23,96	21,91	20,15	30,15	46,97
011_B	woning	4,50	25,45	23,29	21,53	31,53	49,78
012_A	woning	1,50	23,65	21,19	19,43	29,43	51,61
012_B	woning	4,50	28,73	26,66	24,90	34,90	51,63
013_A	woning	1,50	20,81	10,58	8,82	20,81	47,51
013_B	woning	4,50	21,12	12,17	10,41	21,12	47,72
013_C	woning	7,50	24,70	19,59	17,83	27,83	51,06
014_A	woning	1,50	19,72	7,92	6,16	19,72	46,67
014_B	woning	4,50	19,46	8,11	6,35	19,46	46,29
014_C	woning	7,50	22,66	16,60	14,84	24,84	50,07
015_A	woning	1,50	8,18	5,00	3,24	13,24	36,09
015_B	woning	4,50	8,41	5,38	3,62	13,62	35,56
015_C	woning	7,50	10,98	8,36	6,60	16,60	35,76
016_A	woning	1,50	22,95	21,02	19,26	29,26	45,36
016_B	woning	4,50	19,03	16,68	14,92	24,92	45,23
016_C	woning	7,50	21,54	18,69	16,93	26,93	50,42
017_A	woning	1,50	14,39	10,97	9,21	19,21	45,86
017_B	woning	4,50	18,24	15,56	13,80	23,80	46,05
017_C	woning	7,50	26,16	23,22	21,46	31,46	55,12
018_A	woning	1,50	12,96	8,12	6,36	16,36	46,77
018_B	woning	4,50	15,99	12,41	10,65	20,65	47,05
018_C	woning	7,50	27,92	23,50	21,74	31,74	59,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

AP520-5

Lar,LT (parkeerterrein)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: parkeerterrein
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	woning	1,50	39,38	--	--	39,38	67,83
001_B	woning	4,50	41,26	--	--	41,26	67,60
001_C	woning	7,50	42,20	--	--	42,20	68,71
002_A	woning	1,50	37,86	--	--	37,86	68,63
002_B	woning	4,50	38,75	--	--	38,75	67,59
002_C	woning	7,50	40,09	--	--	40,09	68,05
003_A	woning	1,50	20,69	--	--	20,69	52,91
003_B	woning	4,50	21,07	--	--	21,07	52,14
003_C	woning	7,50	22,36	--	--	22,36	52,22
004_A	woning	1,50	23,72	--	--	23,72	56,87
004_B	woning	4,50	24,87	--	--	24,87	57,05
004_C	woning	7,50	30,43	--	--	30,43	61,98
005_A	woning	1,50	24,84	--	--	24,84	56,75
005_B	woning	4,50	26,83	--	--	26,83	57,29
005_C	woning	7,50	32,92	--	--	32,92	64,04
006_A	woning	1,50	37,26	--	--	37,26	59,99
006_B	woning	4,50	39,65	--	--	39,65	60,99
006_C	woning	7,50	40,91	--	--	40,91	66,77
007_A	woning	1,50	29,42	--	--	29,42	61,10
007_B	woning	4,50	29,64	--	--	29,64	59,92
008_A	woning	1,50	32,48	--	--	32,48	57,86
008_B	woning	4,50	32,48	--	--	32,48	57,41
009_A	woning	1,50	19,03	--	--	19,03	50,75
009_B	woning	4,50	19,74	--	--	19,74	50,30
010_A	woning	1,50	21,91	--	--	21,91	53,55
010_B	woning	4,50	23,64	--	--	23,64	53,80
011_A	woning	1,50	24,30	--	--	24,30	55,11
011_B	woning	4,50	23,40	--	--	23,40	55,82
012_A	woning	1,50	24,79	--	--	24,79	57,72
012_B	woning	4,50	26,59	--	--	26,59	58,65
013_A	woning	1,50	32,18	--	--	32,18	58,47
013_B	woning	4,50	32,04	--	--	32,04	57,96
013_C	woning	7,50	33,27	--	--	33,27	59,85
014_A	woning	1,50	31,12	--	--	31,12	59,26
014_B	woning	4,50	30,75	--	--	30,75	58,51
014_C	woning	7,50	31,94	--	--	31,94	59,96
015_A	woning	1,50	15,46	--	--	15,46	47,55
015_B	woning	4,50	14,86	--	--	14,86	46,40
015_C	woning	7,50	15,88	--	--	15,88	46,75
016_A	woning	1,50	20,69	--	--	20,69	53,99
016_B	woning	4,50	22,06	--	--	22,06	54,48
016_C	woning	7,50	24,20	--	--	24,20	56,98
017_A	woning	1,50	20,48	--	--	20,48	51,35
017_B	woning	4,50	22,56	--	--	22,56	51,80
017_C	woning	7,50	27,22	--	--	27,22	59,32
018_A	woning	1,50	18,94	--	--	18,94	49,26
018_B	woning	4,50	20,21	--	--	20,21	49,14
018_C	woning	7,50	32,79	--	--	32,79	60,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Overzicht piekgeluidniveaus LAmaz

Rapport: Resultatentabel
 Model: Industrielawaai
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmaz

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning	1,50	57,9	--	--
001_B	woning	4,50	59,8	--	--
001_C	woning	7,50	59,8	--	--
002_A	woning	1,50	54,4	--	--
002_B	woning	4,50	56,5	--	--
002_C	woning	7,50	57,1	--	--
003_A	woning	1,50	35,6	--	--
003_B	woning	4,50	37,3	--	--
003_C	woning	7,50	38,5	--	--
004_A	woning	1,50	37,8	--	--
004_B	woning	4,50	40,8	--	--
004_C	woning	7,50	42,8	--	--
005_A	woning	1,50	38,5	--	--
005_B	woning	4,50	40,7	--	--
005_C	woning	7,50	46,2	--	--
006_A	woning	1,50	50,3	--	--
006_B	woning	4,50	51,7	--	--
006_C	woning	7,50	52,9	--	--
007_A	woning	1,50	46,4	--	--
007_B	woning	4,50	47,1	--	--
008_A	woning	1,50	46,6	--	--
008_B	woning	4,50	46,9	--	--
009_A	woning	1,50	33,1	--	--
009_B	woning	4,50	34,6	--	--
010_A	woning	1,50	34,1	--	--
010_B	woning	4,50	36,8	--	--
011_A	woning	1,50	34,7	--	--
011_B	woning	4,50	37,3	--	--
012_A	woning	1,50	39,6	--	--
012_B	woning	4,50	41,8	--	--
013_A	woning	1,50	46,7	--	--
013_B	woning	4,50	46,9	--	--
013_C	woning	7,50	48,5	--	--
014_A	woning	1,50	48,8	--	--
014_B	woning	4,50	48,7	--	--
014_C	woning	7,50	49,9	--	--
015_A	woning	1,50	29,9	--	--
015_B	woning	4,50	29,9	--	--
015_C	woning	7,50	31,6	--	--
016_A	woning	1,50	32,4	--	--
016_B	woning	4,50	36,5	--	--
016_C	woning	7,50	37,5	--	--
017_A	woning	1,50	33,1	--	--
017_B	woning	4,50	35,1	--	--
017_C	woning	7,50	42,3	--	--
018_A	woning	1,50	34,7	--	--
018_B	woning	4,50	36,5	--	--
018_C	woning	7,50	47,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten

Overzicht piekgeluidniveaus LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 001_C - woning
Groep: LAmax

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_C	woning	7,50	59,8	--	--
01	PIEK: rijden winkelwagentjes (15 dB red)	0,50	17,9	--	--
02	PIEK: rijden winkelwagentjes (15 dB red)	0,50	49,7	--	--
03	PIEK: vrachtwagen	1,50	34,1	--	--
04	PIEK: vrachtwagen	1,50	59,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		59,8	28,6	28,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

AP520-2
railverkeerslawaai op lokatie Bloemrijk

Naam	Hoogte [m]	2006 Lden [dB]	2007 Lden [dB]	2008 Lden [dB]	toekomstige situatie Lden [dB]
001_A	1,5	38	37	37	39
001_B	4,5	42	40	40	42
001_C	7,5	45	44	44	46
002_A	1,5	38	37	37	39
002_B	4,5	41	39	40	41
002_C	7,5	45	44	44	46
003_A	1,5	39	37	38	39
003_B	4,5	43	42	42	44
003_C	7,5	47	46	46	48
004_A	1,5	39	38	38	40
004_B	4,5	44	43	43	45
004_C	7,5	47	46	46	47
005_A	1,5	40	39	39	41
005_B	4,5	43	42	42	44
005_C	7,5	45	44	44	46
006_A	1,5	39	38	38	40
006_B	4,5	42	41	42	43
006_C	7,5	44	43	43	45
007_A	1,5	38	37	37	39
007_B	4,5	41	40	40	42
008_A	1,5	40	39	39	41
008_B	4,5	42	41	41	43
009_A	1,5	34	33	33	35
009_B	4,5	37	36	36	38
010_A	1,5	41	40	40	42
010_B	4,5	44	43	43	45
011_A	1,5	41	40	40	42
011_B	4,5	44	43	43	45
012_A	1,5	39	38	38	40
012_B	4,5	42	41	41	43
013_A	1,5	39	38	38	40
013_B	4,5	41	40	41	42
013_C	7,5	46	45	45	47
014_A	1,5	39	38	38	40
014_B	4,5	42	41	41	43
014_C	7,5	46	45	45	47
015_A	1,5	45	38	38	43
015_B	4,5	46	44	44	46
015_C	7,5	49	48	47	49
016_A	1,5	41	40	40	42
016_B	4,5	43	42	42	44
016_C	7,5	46	45	45	46
017_A	1,5	41	40	40	42
017_B	4,5	43	42	42	44
017_C	7,5	46	45	45	47
018_A	1,5	36	34	35	36
018_B	4,5	40	39	39	41
018_C	7,5	44	43	43	45
hoogst optredende waarde (015_C)		49	48	47	49

De toekomstige situatie is bepaald als het gemiddelde van de peiljaren, vermeerderd met 1,5 dB.