

# Emplacement Oldenzaal

**Akoestisch onderzoek artikel 12.5 Bkl  
ProRail**

2 maart 2026 - Internal







## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
2.1	Transitieprocedure	6
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>7</b>
3.1	Scope	7
3.2	Omgevingsvergunning	8
3.3	Aanvraag omgevingsvergunning	8
3.4	Akoestisch onderzoek met RBS	8
<b>4</b>	<b>Transitie</b>	<b>9</b>
4.1	Het toegestane geluid	9
4.2	Extractie van de activiteiten uit de RBS	9
4.3	Op te nemen activiteiten in het geluidregister	9
4.4	Geluidbeperkende maatregelen	9
<b>5</b>	<b>Uitkomst transitie</b>	<b>10</b>

## Bijlagen

**Bijlage A Geëxtraheerde activiteiten**

**Bijlage B Activiteitenlocatie en RBS-geluidbrongegevens**

**Bijlage C HSWI**

**Bijlage D Geluidproductieplafonds**

**Bijlage E Bronnenlijst treinmaterieel**



**Bijlage F Omgevingsvergunning voor de mba het exploiteren van een spoorwegemplacement**

**Bijlage G Akoestisch onderzoek bij de aanvraag Omgevingsvergunning**

**Bijlage H Aanvraag Omgevingsvergunning**

**Colofon**



## 1 Inleiding

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet (Ow) op 1 januari 2024 is geregeld dat de geluidproductie van stilstaande en rijdende treinen op spoorwegemplacements, die onderdeel uitmaken van de door ProRail beheerde hoofdspoorweginfrastructuur (HSWI), gereguleerd kan gaan worden door middel van de bestaande geluidproductieplafonds (gpp's). Op dit moment wordt dat geluid nog gereguleerd in de maatwerkvoorschriften van de vergunning voor de milieubelastende activiteit (mba) "Exploiteren van een spoorwegemplacement". Sinds 1 juli 2012 is de geluidproductie van doorgaand treinverkeer al gereguleerd door gpp's. Nu is deze regelgeving uitgebreid en omvat nu ook het rijden en stilstaan van spoorvoertuigen op spoorwegemplacements die onderdeel zijn van de HSWI. Dit geluid van rijden en stilstaan op spoorwegemplacements werd voor de inwerkingtreding van de Ow gereguleerd door een omgevingsvergunning, verleend door de gemeente. Per emplacement is een besluit van de Staatssecretaris van lenW nodig om deze transitie van kracht te laten worden.

Artikel 12.5 van het overgangsrecht van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) beschrijft het besluit waarmee het geluid van het rijden en stilstaan van treinen uit de vergunning omgezet kan worden naar regulering binnen de gpp-systematiek. Deze procedure wordt in dit document de transitie genoemd. Voorliggend document beschrijft deze transitie voor het spoorwegemplacement Oldenzaal, gelegen in de gemeente Oldenzaal.

### Leeswijzer

In dit rapport wordt in hoofdstuk 2 een samenvatting gegeven van de relevante onderdelen van het wettelijk kader. In hoofdstuk 3 zijn gehanteerde uitgangspunten opgenomen. Een toelichting op de transitie is opgenomen in hoofdstuk 4, waarna in hoofdstuk 5 het resultaat van de transitie wordt gepresenteerd.



## 2 Wettelijk kader

De regelgeving die ziet op railverkeersgeluid ten gevolge van de hoofdspoorwegen, is opgenomen in de Omgevingswet (Ow), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en de Omgevingsregeling (Or). De 'rekenregels' die van toepassing zijn op de berekeningen van de gpp's van voorliggend onderzoek zijn opgenomen in bijlage IVg van de Or. De regels en normen die in deze wet- en regelgeving zijn opgenomen, vormen het wettelijk kader voor het voorliggende onderzoek.

Het geluid van alle treinen wordt binnen de Ow gereguleerd door gpp's. Op emplacementen wordt het geluid van treinen nog gereguleerd binnen een omgevingsvergunning totdat er een besluit op grond van artikel 12.5 Bkl wordt genomen door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat. Dit volgt uit artikel 3.295d van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Op grond van artikel 12.5, lid 1, Bkl wordt het gpp herberekend met het bij omgevingsvergunning toegestane geluid door spoorvoertuigen op spoorwegemplacementen die onderdeel zijn van de hoofdspoorweg. In lid 2 staat dat bij het bepalen van het geluid de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing zijn.

Uit artikel 17.6, lid 2, Or volgt dat het geluid wordt bepaald op basis van aard en omvang van de activiteiten opgenomen in de representatieve bedrijfssituatie van het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan de vigerende omgevingsvergunning.

Artikel 17.6, lid 1, Or geeft aan dat het gpp wordt herberekend met de huidige gegevens in het geluidregister en de geluidbrongegevens die horen bij het geluid door spoorvoertuigen op spoorwegemplacementen die onderdeel zijn van de hoofdspoorweg. Het is namelijk van belang om in het geluidregister voor alle emplacementen in Nederland een eenduidig geluidvermogen te hanteren behorende bij dezelfde activiteiten.

De transitie beschreven in artikel 12.5 Bkl is beleidsneutraal. Zoals vermeld in artikel 12.5 lid 1 Bkl worden de gpp's alleen herberekend met het bij omgevingsvergunning toegestane geluid door spoorvoertuigen en is er géén afweging van geluidbeperkende maatregelen.

### 2.1 Transitieprocedure

De transitie doorloopt de volgende drie stappen:

1. Extraheren van de informatie over het rijden en stilstaan van treinen op HSWI uit de vigerende vergunning en het onderliggende akoestisch onderzoek (de 'data-extractie').
2. Omzetten van deze informatie naar geluidbrongegevens.
3. Herberekenen van het gpp.



### 3 Uitgangspunten

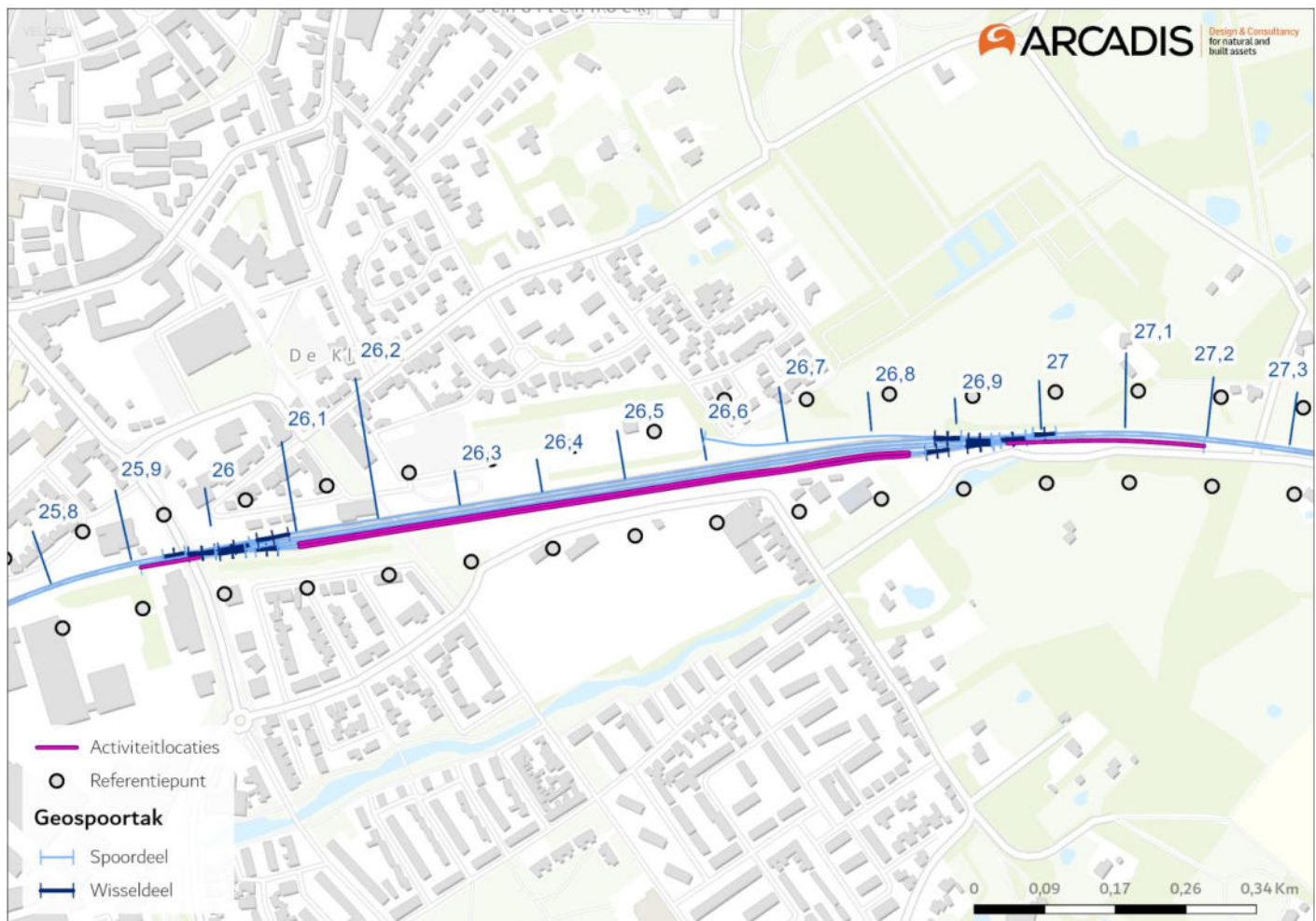
Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde uitgangspunten en brondocumenten voor de transitie van het spoorwegemplacement Oldenzaal. De brondocumenten zijn:

- omgevingsvergunning milieu voor de milieubelastende activiteit (mba) 'Exploiteren van een spoorwegemplacement';
- aanvraag omgevingsvergunning;
- akoestisch rapport met RBS.

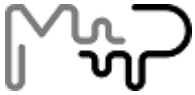
#### 3.1 Scope

Voor de herberekening van de gpp's zijn de geluidbrongegevens uit het geluidregister van 19-11-2025 als basis gebruikt en aangepast naar de situatie waarvoor op 13-11-2012 vergunning is verleend (zie paragraaf 3.2).

Het projectgebied is afgebakend binnen geocode 026 van km 25,9 tot km 27,2 zoals aangegeven in *Figuur 1*.



*Figuur 1: Projectgebied*



## 3.2 Omgevingsvergunning

Met de inwerkingtreding van de Ow is de omgevingsvergunning van 13-11-2012 met kenmerk O-11-0285 van rechtswege een omgevingsvergunning voor de mba 'Besluit omgevingsvergunning' geworden. De geluidsvoorschriften die gelden voor dit emplacement Oldenzaal staan in deze omgevingsvergunning. Het besluit inclusief de geluidsvoorschriften is opgenomen in Bijlage F. De considerans van het besluit bevat de relevante informatie voor de representatieve bedrijfssituatie, voor zover deze informatie niet terugkomt in de voorschriften van de omgevingsvergunning zelf.

## 3.3 Aanvraag omgevingsvergunning

De omgevingsvergunning is verleend op basis van een aanvraag. De aanvraag bevat de gewenste uit te voeren activiteiten en de relevante onderzoeken die inzicht geven in de gevolgen voor de omgeving. De voorschriften in de omgevingsvergunning milieu zijn gebaseerd op deze onderzoeken, waardoor de aanvraag relevante informatie biedt voor de representatieve bedrijfssituatie.

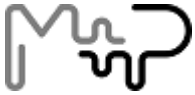
De aanvraag van de omgevingsvergunning is '*Aanvraag omgevingsvergunning milieu Spoorwegemplacement Oldenzaal*', versie 2 d.d. 27-9-2011. Deze aanvraag is opgenomen in Bijlage H. Onderdeel van de aanvraag is een akoestisch onderzoek, waarover in paragraaf 3.4 meer.

## 3.4 Akoestisch onderzoek met RBS

Het akoestisch onderzoek beschrijft de geluidbelasting in de omgeving die ontstaat door de aangevraagde activiteiten. De activiteiten waarvan de geluidbelasting is berekend, worden gezamenlijk de representatieve bedrijfssituatie (RBS) genoemd. De RBS bevat een beschrijving van de rangerende en stilstaande treinen op het emplacement, inclusief de bijbehorende locaties en bedrijfstijden. Daarnaast bevat de RBS soms overige activiteiten, zoals het rijden met vrachtwagens op een emplacement. Deze overige activiteiten maken geen onderdeel uit van de transitie. De RBS is de kern van de transitie, omdat hierin de activiteiten van de rijdende en stilstaande treinen zijn weergegeven die gezamenlijk het toegestane geluid representeren.

Het akoestisch onderzoek waarmee de aanvraag is onderbouwd voor het spoorwegemplacement: '*Akoestisch onderzoek emplacement Oldenzaal*', projectnummer 203881 revisie 2 d.d. augustus 2011. Deze is opgenomen in Bijlage G. Dit zijn de relevante onderdelen:

- Berekende equivalente geluidbelasting van de RBS;
- De RBS waarop deze geluidberekeningen zijn gebaseerd;
- Mogelijk onderdelen uit de bijlagen waaruit nadere informatie is gebruikt om de beschreven RBS beter te begrijpen.



## 4 Transitie emplacement Oldenzaal

### 4.1 Het toegestane geluid

Het op grond van de omgevingsvergunning toegestane geluid wordt bepaald op basis van aard en omvang van de activiteiten opgenomen in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) van het akoestisch onderzoek dat ten grondslag ligt aan de vigerende omgevingsvergunning. In dit geval is de vergunde geluidbelasting gelijk aan de berekende geluidbelasting uit het akoestisch onderzoek (zie ook Bijlage G). Een afwijking kan voorkomen wanneer er een relatief lage geluidbelasting wordt berekend. In dergelijke situaties wordt een ondergrens gehanteerd, waardoor de vergunde geluidbelasting hoger kan uitvallen dan de berekende geluidbelasting in het akoestisch onderzoek. Voor de transitie worden de activiteiten op basis van de berekende geluidbelasting naar de gpp's overgezet.

### 4.2 Extractie van de activiteiten uit de RBS

Het toegestane geluid wordt bepaald door de activiteiten van rijdende en stilstaande spoorvoertuigen die worden verricht in de RBS. Om deze activiteiten toe te kunnen voegen aan het geluidregister, dienen deze in detail beschreven te zijn. Van een rijbeweging dient begin- en eindspoor bekend te zijn. Van een stilstaande trein dient het spoor waarop deze stilstaat en de tijdsduur bekend te zijn. De RBS bevat doorgaans een goede exacte beschrijving van deze activiteiten. Als deze toch te onduidelijk is om het juiste spoor of de tijdsduur van een activiteit te achterhalen, kan het nodig zijn de wijze van modelleren te onderzoeken om de ontbrekende informatie te achterhalen. Indien ook dit geen uitsluitsel geeft, wordt een aanname gedaan. In Bijlage A is te zien hoe de in de RBS beschreven activiteiten zijn geïnterpreteerd.

De op grond van de vigerende omgevingsvergunning toegestane activiteiten van spoorwegvoertuigen die plaatsvinden op het HSWI worden geëxtraheerd uit het akoestisch rapport. De HSWI sporen zijn aangegeven in Bijlage C.

### 4.3 Op te nemen activiteiten in het geluidregister

De geluidproductie op een geluidreferentiepunt van een stilstaande trein wordt bepaald door de locatie, de tijdsduur dat de trein daar aanwezig is, het aantal rekeneenheden en het geluidvermogen dat wordt geproduceerd door de aanwezige apparatuur op de trein. Het geluidvermogen per apparaat is afhankelijk van de toestand waarin een trein zich bevindt. Er zijn hiervoor drie toestanden gedefinieerd.

- **Actief:** In deze toestand wordt de trein gereed gemaakt om weg te rijden over het doorgaande spoor. Hierbij wordt bijvoorbeeld de werking van de trein gecontroleerd. Ook kan een reizigerstrein in deze toestand inwendig worden schoongemaakt.
- **Niet-actief:** de trein staat in een wachtstand. Het remsysteem blijft in werking. Na deze toestand wegrijden met een lage snelheid kan. Wegrijden over het doorgaande spoor mag niet. De trein is daarmee beperkt inzetbaar;
- **Uit:** de trein is stil. Het remsysteem is onbruikbaar. Wegrijden is niet mogelijk. Hierbij wordt geen geluid geproduceerd en deze activiteiten staan niet in de RBS en worden ook niet als geluidbrongegevens toegevoegd aan het geluidregister.

De voor emplacement Oldenzaal gebruikte geluidbrongegevens zijn per treintype weergegeven in Bijlage B. Het geluidbronvermogen per apparaat en de mate waarin deze in bedrijf is per toestand, is weergegeven in een "bronnenlijst". Deze is opgenomen in Bijlage E.

### 4.4 Geluidbeperkende maatregelen

In de omgevingsvergunning van het emplacement Oldenzaal is geen verplichting voor het plaatsen van een spoorstaafconditioneringssysteem (SSCS) opgenomen.



## 5 Uitkomst transitie

Als gevolg van het toevoegen van de activiteiten conform de in Bijlage B opgenomen gegevens, heeft ProRail de nieuwe gpp's berekend. Op 24 geluidreferentiepunten wordt een ander gpp berekend.

Bijlage D toont de door ProRail berekende huidige en nieuwe geluidproductieplafonds op de geluidreferentiepunten rond het emplacement.



## Bijlage A Geëxtraheerde activiteiten

**Omschrijving Akoestisch Onderzoek (AO)**

In de RBS is opgenomen of het loc omrijden via het noordelijk of zuidelijke spoor gebeurt.

**Uitgangspunt**

De locs worden evenredig verdeelt over de noordelijke en zuidelijke sporen.

Begintijd	Van spoor	Naar spoor	Via spoor	Materieeltype	Procesnaam	Eindtijd	Aantal	Seizoen
09:00	504	505	503C	D-loc+9 wagens	rangeren en loc loskoppelen		1	Heel jaar
09:00	505	504	503C 503A	D-loc	loc omrijden		1	Heel jaar
13:00	505	504	503C	D-loc + 9 wagens	rangeren + wagens koppelen + loc loskoppelen		1	Heel jaar
13:00	504	504	503 C 503 A	D-loc	loc omrijden en aankoppelen		1	Heel jaar
8:00	504	504	503C 503A	D-loc	loc omrijden		1	Heel jaar
20:00	504	504	503C 503A	D-loc	loc omrijden		4	Heel jaar
00:00	504	504	503C 503A	D-loc	loc omrijden		2	Heel jaar



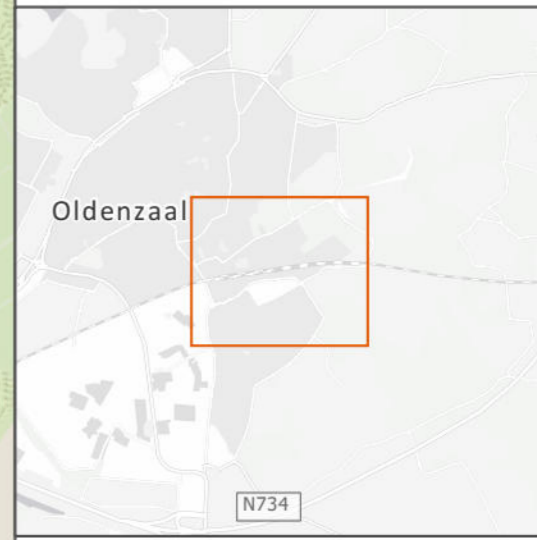
## Bijlage B Activiteitenlocatie en RBS-geluidbrongegevens

Activiteittype	Activiteitlocatie Start	Activiteitlocatie Stop	Bronnenlijst treintype	Reken-eenheden	Dagdeel	Bedrijfs-duur (min)
RB	Odz 503c	Odz 505	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 504	Odz 503c	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 505	goederenwagen	9	D	1
RB	Odz 504	Odz 503c	goederenwagen	9	D	1
RB	Odz 503a	Odz 504	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 503a	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 505	Odz 503c	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 504	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 505	Odz 503c	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 504	goederenwagen	9	D	1
RB	Odz 505	Odz 503c	goederenwagen	9	D	1
RB	Odz 503a	Odz 504	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 503a	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 504	Odz 503c	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503a	Odz 504	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503c	Odz 503a	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 504	Odz 503c	Dloc Class66	1	D	1
RB	Odz 503a	Odz 504	Dloc Class66	4	A	1
RB	Odz 503c	Odz 503a	Dloc Class66	4	A	1
RB	Odz 504	Odz 503c	Dloc Class66	4	A	1
RB	Odz 503a	Odz 504	Dloc Class66	2	N	1
RB	Odz 503c	Odz 503a	Dloc Class66	2	N	1
RB	Odz 504	Odz 503c	Dloc Class66	2	N	1

# EMPLACEMENT OLDENZAAL

## ACTIVITEITLOCATIES

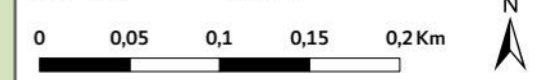
- Hectometrering
- Activiteitlocaties
- Brug
- Perronrand
- Geluidscherm
- Referentiepunt
- Spoor



OPDRACHTGEVER: ProRail  
PROJECTNUMMER: 30301736



DATUM: 17-12-2025  
SCHAAL: 1:4.200



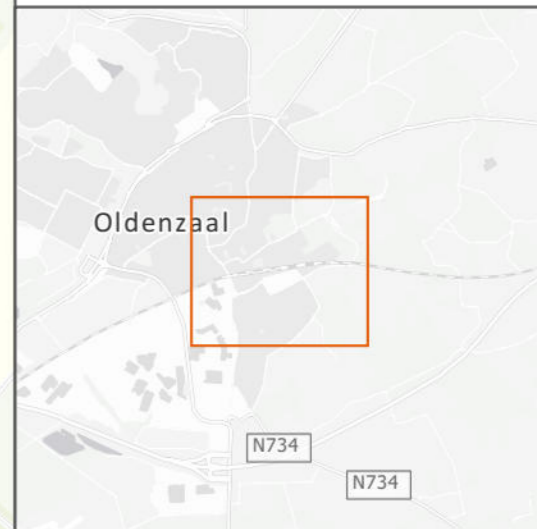
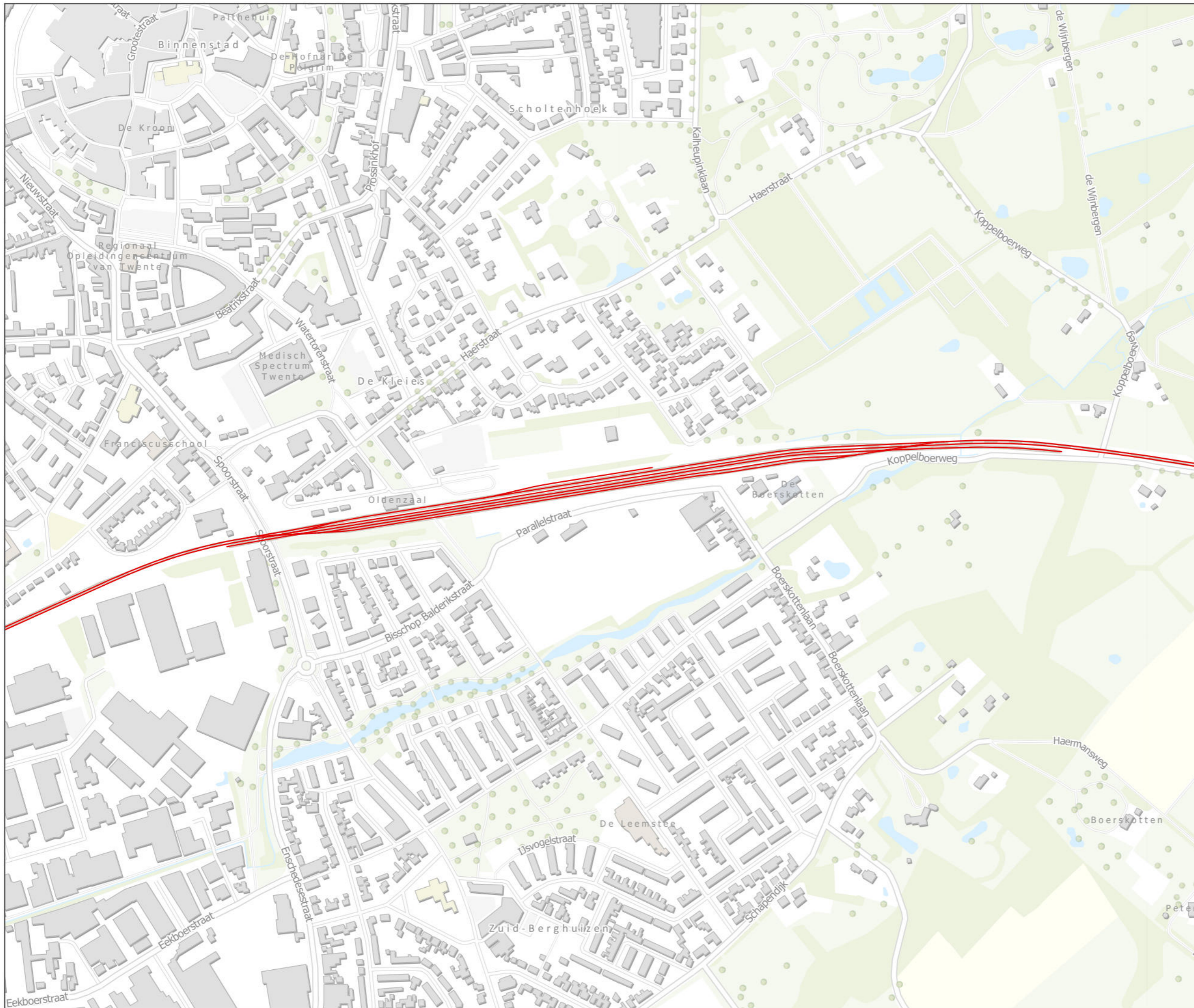


Bijlage C HSWI

# EMPLACEMENT OLDENZAAL

## HSWI

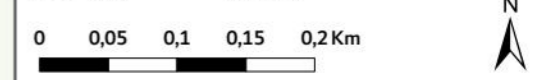
— HSWI



OPDRACHTGEVER: ProRail  
PROJECTNUMMER: 30301736



DATUM: 2-3-2026  
SCHAAL: 1:5.500





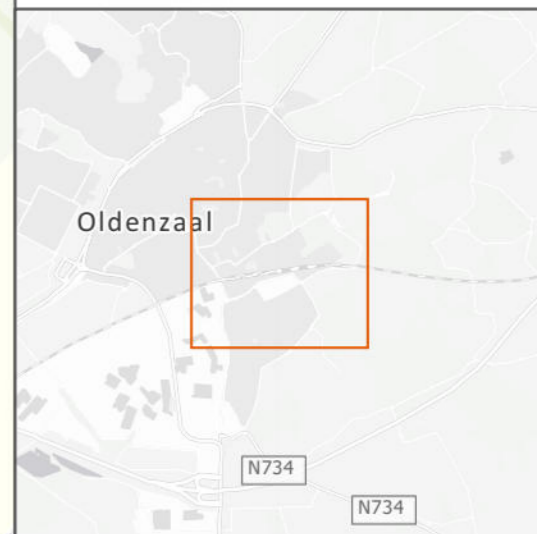
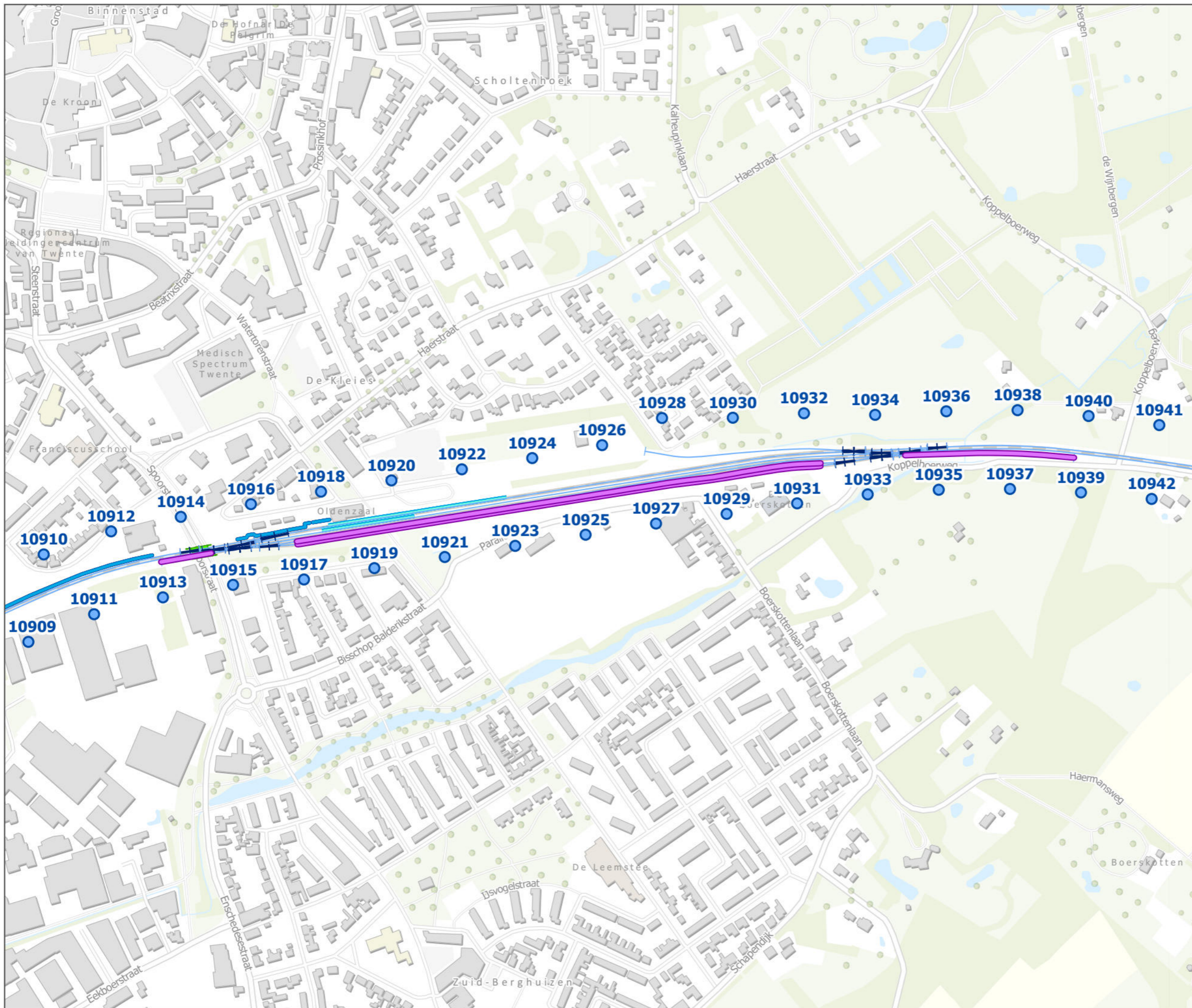
## Bijlage D Geluidproductieplafonds

Referentiepunt	Vigerend gpp [dB]	Nieuw gpp conform artikel 12.5 Bkl [dB]	Vershil [dB]
10913	60,7	60,8	0,1
10915	59,0	59,2	0,2
10916	56,6	56,7	0,1
10917	44,7	44,9	0,2
10918	58,0	58,2	0,2
10919	57,5	57,6	0,1
10920	61,3	61,4	0,1
10921	61,1	61,3	0,2
10922	60,6	60,8	0,2
10923	60,3	60,5	0,2
10924	60,1	60,3	0,2
10925	60,3	60,5	0,2
10926	59,9	60,0	0,1
10927	60,2	60,4	0,2
10928	57,8	57,9	0,1
10929	61,1	61,3	0,2
10930	60,4	60,5	0,1
10931	62,6	62,7	0,1
10932	62,5	62,6	0,1
10933	65,2	65,3	0,1
10934	65,6	65,7	0,1
10935	63,2	63,3	0,1
10937	61,6	61,8	0,2
10939	62,1	62,2	0,1

# EMPLACEMENT OLDENZAAL

## REFERENTIEPUNTEN

- Activiteitlocaties
- Referentiepunt
- Perronrand
- Geluidscherm
- Brug
- Geospoortak**
  - Spoordeel
  - Wisseldeel

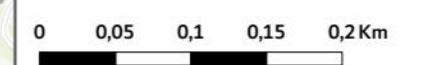


OPDRACHTGEVER: ProRail  
PROJECTNUMMER: 30301736



DATUM: 2-3-2026

SCHAAL: 1:5.000





Bijlage E Bronnenlijst treinmaterieel

		Dloc Class 66														
Situatie	Geluidmaat	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	overall	Aantal bronnen per rekeneenheid	Positie bron	Bedrijf (Actief)	Bedrijf (Niet actief)	Referentie
stationair	LwR in dB(A) per rekeneenheid											n.v.t.		100%	0%	
stationair	LwR in dB(A) per rekeneenheid											n.v.t.		0%	100%	
deelbron: motor stationair draaien	LwR in dB(A) per rekeneenheid	-99,0	55,6	72,4	83,5	93,9	97,9	95,7	97,5	88,4	102,8	1,0	hoog	100%	0%	25



Bijlage F Omgevingsvergunning voor de mba het exploiteren van een spoorwegemplacement

ProRail B.V.  
De heer T.R. de Groot  
Postbus 503  
8000 AM ZWOLLE

Bezoekadres Ganzenmarkt 1  
Postadres Postbus 354  
7570 AJ Oldenzaal  
Telefoon (0541) 58 81 11  
E-mail info@oldenzaal.nl  
Internet www.oldenzaal.nl

MJB	
14 nov. 2012	
Inboeken :	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Dossier nr :	
Doc. nr :	3232494
Actie :	Rai; b.v.b.

*- kopie - Jan  
- Esthe*

Datum 13 november 2012  
Onderwerp Besluit Omgevingsvergunning  
Uw brief van  
Uw kenmerk  
Ons kenmerk O-11-0285  
Behandeld door Silvia van Oene  
Telefoonnummer (0541) 58 84 09  
Bijlage(n)

Geachte heer De Groot,

U heeft op 3 oktober 2011 een aanvraag omgevingsvergunning ingediend voor de activiteit milieu op het perceel Stationsplein 14 in Oldenzaal. De aanvraag is geregistreerd onder IN-11-3583. In deze brief besluiten wij op uw aanvraag omgevingsvergunning.

### Ontwerpbesluit

Het eerste ontwerpbesluit is op 6 maart 2012 gepubliceerd en heeft van 7 maart tot en met 17 april 2012 ter inzage gelegen. Op 4 april 2012 hebben wij een zienswijze tegen de eerste ontwerpbesluit ontvangen.

Omdat zich na de publicatie van dit ontwerpbesluit interne ontwikkelingen hebben voorgedaan met betrekking tot het gebruik van twee extra sporen voor emplacementactiviteiten, is het ontwerpbesluit aangepast. Deze aanpassing was van dien aard dat een nieuw ontwerpbesluit is opgesteld, waarin de uitbreiding van de inrichting met twee sporen voor het afhandelen voor emplacementactiviteiten is geweigerd. Dit nieuwe (tweede) ontwerpbesluit is op 17 april 2012 gepubliceerd en heeft van 18 april tot en met 29 mei 2012 ter inzage gelegen. Op 24 mei 2012 zijn tegen deze tweede ontwerpbesluit zienswijzen ontvangen.

### Besluit

Op grond van artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna Wabo) heeft u een aanvraag om omgevingsvergunning aangevraagd voor de activiteit 'milieuverantwoord ondernemen'. Gelet op artikel 2.14 besluiten wij de omgevingsvergunning onder voorschriften te verlenen voor de activiteit 'milieuverantwoord ondernemen'.

Het verzoek om vergunning met alle bijbehorende, gewaarmerkte bijlagen maken deel uit van het besluit, voor zover niet door middel van voorschriften anders is bepaald.

### Overwegingen en voorschriften

De overwegingen en voorschriften van dit besluit treft u aan in bijlage E1 (overwegingen milieuverantwoord ondernemen), E2 (voorschriften milieuverantwoord ondernemen) en J (zienswijzen). Wij raden u aan om de bijlagen goed door te lezen. Dit kan misverstanden voorkomen.

### **Inwerkingtreding**

Deze vergunning treedt de dag na afloop van de beroepstermijn in werking. De beroepstermijn bedraagt zes weken ingaande de dag na verzending van deze vergunning. Indien binnen bovengenoemde termijn bij de bevoegde rechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de vergunning niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Er mag geen gebruik worden gemaakt van de vergunning voordat deze in werking is getreden.

### **Publicatie**

Wij publiceren het besluit in Oldenzaal Journaal op de pagina KOM en plaatsen deze op de internet-site van de gemeente Oldenzaal, [www.oldenzaal.nl](http://www.oldenzaal.nl).

De vergunning met bijbehorende stukken liggen met ingang van 21 november 2012 tot en met 2 januari 2013 gedurende de openingstijden van de publieksbalie ter inzage in het gemeentehuis te Oldenzaal.

### **Beroep en voorlopige voorziening**

Tegen de beschikking kan beroep worden ingesteld door:

- Belanghebbenden die zienswijzen hebben ingebracht tegen de ontwerpbeschikking.
- Adviseurs die gebruik hebben gemaakt van de mogelijkheid advies uit te brengen over de ontwerpbeschikking.
- Belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingebracht tegen de ontwerpbeschikking.
- Belanghebbenden die willen opkomen tegen de wijzigingen die bij het nemen van het besluit ten opzichte van het ontwerp zijn aangebracht.

Het beroepschrift moet worden ingediend bij Rechtbank Almelo, sector bestuursrecht, postbus 323, 7600 AH Almelo. Het verzoek om voorlopige voorziening moet worden gericht aan de voorzieningenrechter van de Rechtbank Almelo, sector bestuursrecht, postbus 323, 7600 AH Almelo. Aan zowel het instellen van beroep als een verzoek om voorlopige voorziening zijn kosten (griffierecht) verbonden.

### **Informatie**

Voor meer informatie over deze brief kunt u contact opnemen met Silvia van Oene, telefoonnummer (0541) 58 84 09, aanwezig op maandag tot en met vrijdag. Wij verzoeken u bij contact ons zaaknummer O-11-0285 te vermelden.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders



Ank Cristen  
Teamleider vergunningen

**OVERWEGINGEN MILIEUVERANTWOORD ONDERNEMEN** gemeente  
**Oldenzaal****Algemeen**

Op 3 oktober 2011 hebben wij het verzoek, van ProRail B.V. ontvangen voor een vergunning op grond van artikel 2.1, lid 1 onder e van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) voor een emplacement, op het perceel Stationsplein 14 in Oldenzaal, kadastraal bekend, gemeente Oldenzaal, sectie D, nr. 857; sectie H, nrs. 433, 145, 147, en 430.

De aanvraag is ingeboekt onder nummer O-11-0285 en heeft het registratienummer IN.11.3583.

De aanvraag heeft op basis van artikel 2.1 van het Besluit omgevingsrecht, in samenhang met de onderdelen B en C van bijlage 1 bij het Besluit omgevingsrecht, betrekking op een vergunningplichtige inrichting.

**Procedure**

Het verzoek om vergunning dient afgehandeld te worden overeenkomstig het bepaalde in de Wabo en de Algemene wet bestuursrecht (Awb). Op deze procedure is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing.

Een eerste ontwerpvergunning heeft van 7 maart tot en met 17 april 2012 ter inzage gelegen. Op 4 april 2012 hebben wij zienswijzen tegen deze ontwerpbeschikking ontvangen.

Op 17 april 2012 is een tweede, gewijzigde, ontwerpbeschikking gepubliceerd waar de uitbreiding van de inrichting met 2 sporen is geweigerd. Deze tweede ontwerpbeschikking heeft van 18 april tot en met 29 mei 2012 ter inzage gelegen. Op 24 mei 2012 zijn tegen de tweede ontwerpbeschikking zienswijzen ontvangen.

In bijlage J worden de ingebrachte zienswijzen en onze reactie op die zienswijzen beschreven. Daar waar de zienswijzen aanleiding geven tot het aanpassen van de ontwerpvergunning met de daarbij behorende bijlagen hebben wij dat aangegeven. Deze aanpassingen zijn verwerkt in de bijlagen E1 en E2.

**Aanvraag**

De aanvraag omvat de actualisatie van de vergunning voor het emplacement. Door verzelfstandiging van bedrijfsonderdelen maken de meeste dienstgebouwen geen onderdeel meer uit van de inrichting. De aanvraag heeft betrekking op de sporen, de transferruimte (perrons) en het dienstgebouw "ploegbergplaats". Naar aanleiding van de eerste conceptaanvraag in 2009 is verwarring ontstaan over het emplacement in Oldenzaal en de door ProRail B.V. aangevraagde rangeeractiviteiten.

In een brief van ProRail B.V. aan het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Oldenzaal met datum 24 november 2010 geeft ProRail B.V. aan dat de rangeeractiviteiten op het emplacement in Oldenzaal niet meer inhouden dan het planmatig opstellen van goederentreinen in verband met het afstemmen van de dienstregelingen en het omlopen van een locomotief, zoals reeds vergund in de huidige vergunning.

Deze brief voegen wij als bijlage bij de vergunning.

### **Bestaande situatie**

Voor de beoordeling van de bestaande toestand van het milieu is het belang om de locatie van het emplacement en de directe omgeving nader te beschouwen. De inrichting ligt bij een woonwijk in de stad. De dichtstbijzijnde woning ligt op ca. 20 meter.

De reeds vergunde activiteiten zijn:

- Het incidenteel opstellen van niet gebruikte wagens dienstvervoer van het Transport Centrum Infra (minder dan 12 keer per jaar);
- Het gedurende enige uren planmatig opstellen van goederentreinen in verband met het afstemmen van de Nederlandse en Duitse dienstregeling;
- Het incidenteel (minder dan 12 keer per jaar) treinen opstellen en rangeren ten behoeve van onderhoud aan de infrastructuur;
- Het in gebruik hebben van een onderstation;
- Het in gebruik hebben van het stationsgebouw en dienstgebouw;
- Opslag van gevaarlijke stoffen.

### **Vergunde situatie**

Op 12 maart 1996 is aan de inrichting een revisievergunning verleend. Vervolgens is op 19 september 2003 een melding artikel 8.19 Wet milieubeheer (Wm) ingediend voor milieu neutrale veranderingen binnen de inrichting.

### Activiteitenbesluit

Op 9 november 2007 is het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Barim) gepubliceerd en op 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. Op 16 november 2007 is de ministeriële Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Rarim) gepubliceerd en op 1 januari 2008 is de regeling in werking getreden.

Naast de regels in deze beschikking moet de inrichting ook voldoen aan de hoofdstuk 2.1 en paragraaf 3.1.3 van het Activiteitenbesluit. We zien de aanvraag om een omgevingsvergunning dan ook als een melding op grond van het Activiteitenbesluit.

### **Algemene toetsing**

Wij zijn van oordeel dat op grond van:

- het verzoek om vergunning;
  - aanvullende feiten en gegevens om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken;
  - aan de vergunning verbonden voorschriften;
- de gevraagde activiteit op deze locatie toelaatbaar is.

### Afstemming/coördinatie met andere wet- en regelgeving

#### *Wet op de ruimtelijke ordening (Wro)*

De inrichting is gevestigd op percelen die deel uitmaken van de volgende bestemmingsplannen "Spoorstraat-Burgermeester Wallerstraat c.a." 2<sup>o</sup> wijziging (op 16 mei 1977 vastgesteld), "Stationspark Oldenzaal Centraal- deelgebied Stationsplein" (op 9 mei 2011 vastgesteld) "Oldenzaal 1964" ( op 25 mei 1964 vastgesteld) en "Buitengebied 2007" (op 5 maart 2009 vastgesteld). In de bestemmingsplannen zijn de gronden weergegeven als Railverkeer en spoorwegdoeleinden en voor verkeer en Railverkeer. De activiteiten, uitgevoerd binnen de inrichting, zijn ten behoeve van het railverkeer en voldoen daarmee aan de criteria. Er is dus geen sprake van strijdig gebruik.

#### *Besluit milieu-effectrapportage 1994*

De activiteiten binnen de inrichting vallen niet onder de activiteiten zoals vermeld in de onderdelen C en D van de bijlage van het Besluit milieu-effectrapportage 1994 (Staatsblad 540 van 26 juli 1994, laatst gewijzigd bij Besluit van 28 februari 2011, Staatsblad 102).



Voor de inrichting hoeft geen milieu-effectrapportage, milieu-effectbeoordeling of vormvrijmer-beoordeling te worden opgesteld.

#### *GPBV-richtlijn*

De inrichting heeft geen gpbv-installatie (IPPC-inrichting) als bedoeld in artikel 1.1 van de Wm. Een gpbv-installatie is een installatie als bedoeld in bijlage 1 van de Richtlijn 96/61/EG van de Raad van de Europese Unie van 24 september 1996 over geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging. De inrichting valt daardoor niet onder de werkingssfeer van de gpbv-richtlijn.

#### *E-PRTR verordening*

Op 24 februari 2006 is de Europese verordening Nr. 166/2005 in werking getreden, de zogenoemde E-PRTR verordening ('European Pollutant Release Transfer Register'). Als een inrichting activiteiten heeft en hoeveelheden uitstoot die worden genoemd in Bijlage I van de E-PRTR verordening (EG) Nr. 166/2005, moet deze inrichting jaarlijks de emissies van verontreinigende stoffen registreren en rapporteren aan het bevoegd gezag. De E-PRTR-verordening verplicht alle Europese lidstaten om hun emissies te registreren en te rapporteren. E-PRTR volgt uit het VN verdrag van Aarhus waarin onder meer is vastgelegd dat burgers recht hebben op toegang tot informatie over lokale milieukwaliteit. Er is hier geen sprake van een inrichting waar een of meer van de in bijlage I van verordening (EG) Nr. 166/2005 genoemde activiteiten plaatsvinden in een mate die de daarin gespecificeerde toepasselijke capaciteitsdrempelwaarde overtreft. De inrichting is daarom niet rapportageplichtig.

#### Europese verordening voor chemische stoffen (REACH)

Sinds 1 juni 2007 is de Europese verordening voor chemische stoffen, de zogenoemde REACH-verordening EG nr. 1907/2006, in werking getreden.

De afkorting REACH staat voor Registratie, Evaluatie en Autorisatie en beperking van Chemische stoffen. De kern van de REACH-verordening is dat alle bedrijven in de keten van een chemische stof zich ervan verzekeren dat de stoffen alleen geproduceerd, in de handel gebracht of gebruikt worden op een manier die geen negatieve invloed heeft op mens en milieu.

In de inrichting worden geen activiteiten met gevaarlijke stoffen uitgevoerd of opgeslagen. De inrichting valt daarom niet onder de werkingssfeer van de REACH-verordening.

#### **Specifieke toetsing**

Bij de toetsing van de aanvraag hebben wij, overeenkomstig art. 2.14 (lid 1 onder b) Wabo, rekening gehouden met het gemeentelijk beleid in deze, zoals dat is neergelegd in het Gemeentelijk Milieubeleidsplan Oldenzaal 2008-2012 en het Milieuprogramma Oldenzaal, zoals dat is vastgelegd door de gemeenteraad van Oldenzaal.

#### Geluid

##### *Algemeen*

Geluidsemissie wordt veroorzaakt door activiteiten die binnen de inrichtingsgrens worden uitgevoerd. De akoestische gevolgen van de activiteiten van de inrichting zijn onderzocht en vastgelegd in een akoestisch onderzoek "Rapport Akoestisch onderzoek emplacement Oldenzaal", Oranjewoud, augustus 2011 (projectnummer 203881) dat onderdeel uitmaakt van de aanvraag.



### Toetsingskader

- Het langtijdgemiddelde geluidniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt getoetst aan respectievelijk de richt- en grenswaarden in de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening" d.d. 1998 (hierna: de Handreiking). Piekgeluiden worden voor emplacementen getoetst aan de Circulaire "Beoordelingswijze voor piekgeluiden voor spoorwegemplacementen" d.d. 19 december 2003. Hoofdstuk 4 van voornoemde handreiking is van toepassing op situaties waarbij (nog) geen gemeentelijk beleid voor de normstelling voor industrielawaai is opgesteld.

Binnen de inrichting vinden twee hoofdactiviteiten plaats:

- het doorgaande treinverkeer;
- het inrichtingsgebonden treinverkeer (splits- en combineeractiviteiten).

De activiteiten van het doorgaande treinverkeer zijn op grond van de daarover gevormde jurisprudentie geen inrichtingsgerelateerde activiteiten en worden daarom ook niet beoordeeld in de aanvraag om de omgevingsvergunning.

Tot het doorgaand treinverkeer horen alleen die treinen die zijn opgenomen in een dienstregeling, die een treinumnummer hebben en die een voor doorgaande treinen kenmerkende verlichting voeren. Wanneer aan één van deze drie voorwaarden niet wordt voldaan horen de activiteiten van de trein tot de inrichting en moet aan de voorschriften, zoals opgenomen in deze vergunning worden voldaan.

De omgeving van het emplacement is gekenmerkt als een woonwijk in de stad. Op basis hiervan wordt als toetsingswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) bij woningen van derden gehanteerd:

50 dB(A) in de dagperiode van 7:00 uur tot 19:00 uur;

45 dB(A) in de avondperiode van 19 tot 23:00 uur;

40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

Deze waarden komen overeen met de waarden zoals die in de huidige vergunning zijn opgenomen.

- Piekgeluiden

Voor wat betreft de beoordeling van het maximale geluidsniveau ( $L_{A,max}$ ) is de wetgeving aangepast voor het beoordelen van piekgeluiden van emplacementen.

Op het emplacement vinden activiteiten plaats die geluid veroorzaken, zoals het rijden door wissels en bogen, (ont)koppelen, remmen en ontlichten van remleidingen. Deze activiteiten vinden in de openlucht plaats over een uitgestrekt terrein. Het geluid dat van emplacementen afkomt vormt vaak een knelpunt. Door ProRail B.V. en de Nederlandse Spoorwegen (hierna NS) zijn daarom maatregelen getroffen die zijn gericht op de verbetering van de geluidssituatie op spoorwegemplacementen. Ondanks toepassing van deze maatregelen blijkt dat het voor een aantal emplacementen technisch niet haalbaar is om aan de maximale geluidsniveaus te voldoen.

Daarom is onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten gezondheidseffecten van piekgeluiden. Naar aanleiding van dit onderzoek is men er toe gekomen om piekgeluiden van emplacementen anders te beoordelen.

De nieuwe beoordelingswijze is specifiek gericht op het op effectieve wijze bescherming te bieden tegen het optreden van schrikreacties en/of slaapverstoring veroorzaakt door activiteiten op emplacementen.

Schrikreacties worden veroorzaakt door een onverwachte snelle toename van het geluidsniveau. Schrikken is sterk gerelateerd aan de snelheid waarmee het geluid in sterke mate toeneemt en wordt minder bepaald door het niveau dat uiteindelijk wordt bereikt.

Voor bescherming tegen schrikreacties wordt in het kader van de nieuwe beoordelingswijze dan ook de stijgsnelheid in aanmerking genomen. Stijgsnelheden groter dan 15 dB/s moeten, wanneer mogelijk, worden vermeden. Indien deze stijgsnelheden niet kunnen worden vermeden, moet een straffactor worden toegepast op het equivalente geluidsniveau voor de betreffende etmaalperiode. Treden geen stijgsnelheden op die groter zijn dan 15 dB/s, dan zijn de grenswaarden voor het equivalente geluidsniveau uit de handreiking van toepassing.

ProRail B.V. heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek gevoegd. Op een emplacement kunnen de volgende piekgeluiden voorkomen: booggeluid, rem-geluid, en stootgeluid. Op het emplacement in Oldenzaal vindt geen rail remmen plaats, alleen gewoon remmen. De stijgsnelheid van het gewone remmen is minder dan 15 dB/s. Stootgeluiden afkomstig van een slingerende koppeling komt op het emplacement in Oldenzaal ook niet voor.

Booggeluiden bij wisselpassages komen wel voor op het emplacement in Oldenzaal. Dit booggeluid heeft een stijgsnelheid groter dan 15 dB/s.

In een aanvullende memo, (Oranjewoud, 20111214 203881 memo rev00, d.d 14 december 2011) heeft ProRail B.V. aangetoond dat wanneer het booggeluid als bron wordt geschrapt het equivalente geluidsniveau niet met meer dan 10 dB(A) lager wordt. Voor het booggeluid hoeft daarom geen straffactor te worden toegepast.

Op het emplacement in Oldenzaal vinden geen activiteiten plaats waarvoor een straffactor zou moeten worden toegepast, waardoor de grenswaarden voor het equivalente geluidsniveau zonder straffactor van toepassing zijn.

#### *Bescherming tegen slaapverstoring*

Door het opnemen van een  $L_{\text{night}}$  van 25 dB(A) in een slaapkamer kunnen geluiden afkomstig van activiteiten van het emplacement, die tijdens de nachtperiode optreden en ontwaakreacties kunnen veroorzaken, worden beperkt. Deze norm sluit aan bij de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit 2012. In de voorschriften is de  $L_{\text{night}}$  norm opgenomen.

#### Incidentele werkzaamheden

ProRail B.V. beschrijft in de aanvraag het uitvoeren van onderhoud aan spoorweginfrastructuur, waardoor extra geluidbelasting kan ontstaan en de inrichting niet aan de geluidsvoorschriften in de vergunning kan voldoen. ProRail B.V. geeft aan dat dit onderhoud slechts incidenteel voorkomt en daarom geen deel uitmaakt van de representatieve bedrijfssituatie. In tegenstelling tot het gestelde in de aanvraag maken de te voorziene incidentele activiteiten wel onderdeel van de aanvraag uit.

Voor afwijkende en incidentele bedrijfssituaties, dat wil zeggen situaties die slechts een beperkt aantal dagen per jaar optreden, kunnen op grond van de handreiking industrielawaai en vergunningverlening ruimere grenswaarden worden gesteld of kan van grenswaarden worden afgezien.

Deze incidentele bedrijfssituaties mogen echter maar maximaal 12 dagen per jaar voorkomen. Er kunnen aanvullende voorschriften worden gesteld om overlast zoveel mogelijk te voorkomen. Wij hebben besloten om, onder voorschriften, deze incidentele activiteiten met een maximum van 12 dagen per jaar toe te staan. Dit sluit bovendien aan bij de bestaande vergunde activiteiten.

#### (Brand)veiligheid, PGS

Ook brandveiligheid wordt betrokken bij een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit milieu. Er worden eisen aan de brandveiligheid gesteld als de nadelige gevolgen voor het milieu door brand zich tot buiten de inrichting kunnen uitstrekken.



Bij het verbinden van brandveiligheidseisen aan een omgevingsvergunning hanteren wij een integrale benadering waarbij afstemming plaatsvindt tussen alle betrokken partijen.

Op 1 april 2012 is het Bouwbesluit in werking getreden. Hierin zijn de regels voor brandveilig gebruik bouwwerken opgenomen (voorheen Gebruiksbesluit). Er is voor een afstemming gekozen tussen bouw- en milieuregelgeving.

Wanneer er sprake is van:

- een brandbare en milieugevaarlijke stof en de opslaghoeveelheid boven de grens van tabel 7.6 van het Bouwbesluit ligt, dan is de Wm/Wabo het wettelijke kader;
- een brandbare en milieugevaarlijke stof en de opslaghoeveelheid onder de grens van tabel 7.6 van het Bouwbesluit ligt, dan is het Bouwbesluit het wettelijke kader;
- een brandbare en NIET milieugevaarlijke stof, dan is het Bouwbesluit het wettelijke kader.

In de inrichting blijft de opslag van milieugevaarlijke en/of brandbare gevaarlijke stoffen onder de grenzen zoals genoemd in tabel 7.6 van het Bouwbesluit. Daarmee is het Bouwbesluit het wettelijke kader. Daarom zijn in deze vergunning geen brandveiligheidsvoorschriften opgenomen.

#### (Externe) veiligheid

Binnen de inrichting vinden geen andere activiteiten plaats met gevaarlijke stoffen dan de incidenteel de opslag van gevaarlijke afvalstoffen. Voor de opslag van deze stoffen is het bouwbesluit het wettelijke kader. In deze vergunning zijn daarom geen aanvullende voorschriften voor (externe) veiligheid opgenomen.

#### Bodem

Het (nationale) preventieve bodembeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). In de Regeling aanwijzing BBT-documenten is de NRB aangewezen als BBT (Best Beschikbare Techniek). Uitgangspunt van de NRB is dat door een doelmatige combinatie van bodem beschermende maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A) wordt gerealiseerd.

Binnen de inrichting kunnen tijdens het onderhoud bodembedreigende activiteiten plaatsvinden. Daarom zijn in de vergunning bodem beschermende voorschriften opgenomen.

#### Bodemonderzoeken

Omdat in de inrichting bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden en nog kunnen plaatsvinden en/of bodembedreigende stoffen worden toegepast en opgeslagen, moet, overeenkomstig de NRB, een nulsituatie-bodemonderzoek worden uitgevoerd. Het preventieve bodembeschermingsbeleid uitgewerkt in de NRB gaat er vanuit dat (zelfs) de maatregelen en voorzieningen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico nooit volledig kunnen uitsluiten dat onverhoopt een belasting van de bodem optreedt. Om die reden blijft bodemonderzoek noodzakelijk.

Voor de inrichting zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Oriënterend onderzoek NS-emplacement Oldenzaal, Grontmij, 10 december 1998, projectnummer 1345901(SBNS-project 034001);
- Nader onderzoek NS-emplacement Oldenzaal, grontmij, 3 juni 2002, projectnummer 103501(SBNS project 034006)

Met deze onderzoeken is de nulsituatie vastgelegd en een toetsingsgrondslag verkregen met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreinigingen.



Bij beëindiging van de werking van de hele inrichting of het beëindigen binnen de inrichting van een bodembedreigende activiteit, moet een eindsituatie-bodemonderzoek worden uitgevoerd. ProRail B.V. heeft geen reguliere bodembedreigende activiteiten meer opgenomen in deze aanvraag, wel kan opslag van bodembedreigende (afval)stoffen plaatsvinden die vrijkomen tijdens onderhoudswerkzaamheden. De reguliere bodembedreigende activiteiten zijn door ProRail B.V. beëindigd, door het niet meer exploiteren van het onderstation.

Uit de zienswijze blijkt dat ProRail B.V. zelf deze activiteiten met betrekking tot het onderstation niet meer uitvoert, maar dat de activiteiten nu worden uitgevoerd door NS Poort. NS Poort is daarmee de nieuwe vergunninghouder van het onderstation en verantwoordelijk voor de in het onderstation uitgevoerde activiteiten. Op deze locatie hoeft dus door ProRail B.V. geen eindsituatie onderzoek te worden uitgevoerd.

Het uitvoeren van een eindsituatie-bodemonderzoek en eventuele herstelplicht is in de voorschriften vastgelegd. Met de resultaten van een eindsituatie-bodemonderzoek kan dan worden bepaald of bodemverontreiniging is opgetreden ondanks de getroffen bodembeschermende voorzieningen en maatregelen.

#### Afvalstoffen

Bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen moeten worden afgegeven aan een op grond van de Wm erkend inzamelaar. Met betrekking tot de afgifte van de betreffende afvalstoffen moet worden geregistreerd:

- de datum van afgifte;
- de naam en het adres van degene aan wie de afvalstoffen worden afgegeven;
- de gebruikelijke benaming en de hoeveelheid van die afvalstoffen;
- de plaats waar en de wijze waarop de afvalstoffen worden afgegeven;
- de voorgenomen wijze van beheer van de afvalstoffen;
- ingeval de afgifte geschiedt door tussenkomst van een ander die opdracht heeft de afvalstoffen te vervoeren naar degene voor wie deze zijn bestemd: diens naam en adres en de naam en het adres van degene in wiens opdracht het vervoer geschiedt.

De geregistreerde gegevens moeten ten minste drie jaar worden bewaard en gedurende die periode ter beschikking worden gehouden van het bevoegd gezag.

Bovenstaande verplichtingen zijn in de Wet milieubeheer vastgelegd (art. 10.37 en 10.38 Wm) en rechtstreeks op de inrichting van toepassing. Om deze reden zijn hiervoor geen voorschriften in de vergunning opgenomen.

#### Lucht

##### *Toetsing aan de NeR*

Voor de beoordeling van de luchtmissies is de Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) het toetsingskader. De luchtmissies worden getoetst aan de actuele versie van de NeR. In de NeR zijn de meest voorkomende stoffen die worden geëmitteerd naar de lucht ingedeeld in verschillende klassen. Op basis van deze indeling kan worden bepaald welke algemene eisen voor de procesmissies van deze stoffen van toepassing zijn.

De activiteiten van de inrichting brengen o.a. emissie van verbrandingsgassen van het dieselmaterieel naar de lucht met zich mee.

Gezien de aard van de inrichting zal de invloed op de luchtkwaliteit in hoofdzaak bepaald worden door de verkeersbewegingen.

Op de inrichting is geen bijzondere regeling uit de NeR van toepassing. Daarom is de emissie van verbrandingsgassen (stof) getoetst aan de algemene eisen uit de NeR.

De emissie overschrijdt de grenswaarde niet.

### *Luchtkwaliteit*

Het wettelijk kader voor de luchtkwaliteit is gegeven in de volgende documenten:

- Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wm;
- Besluit niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen;
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen;
- Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn in bijlage 2 bij de Wm bepaalde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Deze milieukwaliteitseisen zijn grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen.

### *Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)*

Deze Algemene Maatregel van Bestuur, verder te noemen het Besluit NIBM, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) veroorzaakt die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel PM10 als NO<sub>2</sub>. Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project in betekenende mate bijdragend en moeten aanvullende berekeningen worden uitgevoerd en/of aanvullende maatregelen worden genomen. Bij de NIBM toets gaat het om de toename van de luchtverontreiniging als gevolg van het project, afgezet tegen de autonome ontwikkeling.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Motiveren dat een project binnen de getalsmatige grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM. Dit volgt uit artikel 4, eerste lid, van het Besluit NIBM.
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3% grens niet overschrijdt.

Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet past binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aannemelijk te maken, dat de 1% of 3% grens niet wordt overschreden.

Als een project **niet** leidt tot een toename groter dan 3% voor zowel fijn stof als voor stikstofdioxide, dan vindt geen verdere toetsing aan de grenswaarden in bijlage 2 van de Wm uitgevoerd te worden.

### *Toetsing*

Op basis van de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5.2 luchtkwaliteitseisen, Stb 2007, 414, Wet luchtkwaliteit), het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen" en de ministeriele regeling luchtkwaliteitseisen, zijn spoorwegemplacements aangewezen als inrichtingen die niet in betekenende mate bijdragen aan concentraties van stoffen in de buitenlucht. Dit betekent dat geen verdere berekeningen hoeven te worden uitgevoerd wanneer het aantal dieseltractie-uren niet verder toeneemt dan 2500 uren per jaar.

Uit de aanvraag blijkt dat geen toename van diesel fractie uren plaatsvindt. Daarmee wordt de grenswaarde van een toename van 2500 diesel fractie uren per jaar niet overschreden.



### Energie

Om vast te stellen of het energieverbruik van de inrichting relevant is, is aangesloten bij de in de Circulaire "Energie in de milieuvergunning" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en het Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, oktober 1999). In plaats van de in de handleiding genoemde ondergrens wordt bij de beoordeling de ondergrens uit het Activiteitenbesluit gebruikt. Deze ondergrens is 75.000 m<sup>3</sup> aardgas of 200.000 kWh elektriciteit per jaar. Bedrijven met jaarlijks energieverbruik dat lager ligt dan deze waarden, worden als niet energie relevant bestempeld.

Het verbruik per jaar van gas is 6000 m<sup>3</sup> en het elektraverbruik 5.000 kWh, voor de bestaande situatie. Het energieverbruik door de aangevraagde activiteiten zal geen relevante toename tot gevolg hebben. Het verbruik ligt daarmee ver onder de grenswaarden.

In de voorschriften is daarom alleen een registratieplicht opgenomen over het energieverbruik.

### Onvoorziene gebeurtenissen

ProRail B.V. geeft aan een eigen calamiteitenregeling te hebben en het personeel te instrueren over deze regeling. Tevens is een aparte calamiteitenregeling opgesteld voor het geval er een bodemverontreiniging is opgetreden.

In hoofdstuk 17 van de Wm is echter een bijzondere zorgplicht opgenomen. Deze is in hoofdzaak bestemd voor degene die de inrichting drijft. Kort gezegd houdt de regeling in, dat de houder van de inrichting voorzieningen moet treffen als zich een calamiteit/ongewoon voorval voordoet (in de wet spreekt men van 'ongewoon voorval') om de nadelige gevolgen voor het milieu te beperken of ongedaan te maken.

Daarnaast is de houder verplicht dit ongeval zo spoedig mogelijk aan het bevoegd gezag te melden en de noodzakelijke gegevens van het ongeval te verstrekken. Tot slot heeft het bevoegd gezag de plicht deze gegevens te verwerken. De Wm geeft een limitatieve opsomming van de gegevens die de houder moet verstrekken.

Ondanks het hebben van eigen calamiteitenregelingen zal ProRail B.V. gewoon aan de hierboven beschreven bijzondere zorgplicht moeten voldoen.

### Andere regels en wetten

Het verlenen van deze vergunning houdt niet in dat hiermee is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten en regels (zoals een besluit op basis van de Arbeidsomstandighedenwet) zijn gesteld dan wel op grond hiervan worden voorgeschreven.

---

**ZIENSWIJZEN**

Deze bijlage maakt deel uit van de omgevingsvergunning met kenmerk O-11-0285, voor de actualisatie van de omgevingsvergunning voor de activiteit milieu en het in gebruik nemen van twee sporen voor het uitvoeren van emplacementactiviteiten op de locatie Stationsplein 14 in Oldenzaal.

U heeft op 3 oktober 2011 een omgevingsvergunning aangevraagd voor de activiteit milieu. Het eerste ontwerpbesluit heeft van 7 maart tot en met 17 april 2012 ter inzage gelegen. Op 4 april 2012 hebben wij zienswijzen tegen deze ontwerpbeschikking ontvangen.

Op 17 april 2012 is er een tweede, gewijzigde, ontwerpbeschikking gepubliceerd waar de uitbreiding van de inrichting met 2 sporen is geweigerd. Deze tweede ontwerpbeschikking heeft van 18 april tot en met 29 mei 2012 ter inzage gelegen. Op 24 mei 2012 zijn tegen de tweede ontwerpbeschikking zienswijzen ontvangen.

Hieronder leest u onze reactie op de ingediende zienswijzen. Daar waar de zienswijzen aanleiding geven tot het aanpassen van de ontwerpvergunning hebben wij dat aangegeven. Deze aanpassingen zijn verwerkt in de bijlagen E1 en E2.

U hebt samengevat de volgende zienswijzen ingebracht. Hieronder reageren wij puntsgewijs op de door u ingebrachte zienswijzen:

#### 1 Pagina 4: Piekgeluiden

In de overwegingen staat dat de NS een aantal maatregelen heeft getroffen om het geluid afkomstig van het emplacement te reduceren. ProRail B.V. verzoekt om deze formulering aan te passen, omdat niet alleen de NS maar ook ProRail B.V. een aantal van die maatregelen heeft getroffen.

- U verzoekt om de formulering aan te passen omdat de NS niet alleen maatregelen heeft getroffen om piekgeluiden tegen te gaan. Er moet, volgens u, onderscheid gemaakt worden tussen maatregelen aan het materieel/de treinen en de infrastructuur. De vervoerders hebben de maatregelen getroffen aan het materieel en ProRail B.V. heeft maatregelen getroffen aan de infrastructuur. In de ontwerpbeschikking hebben wij abusievelijk opgenomen dat alle maatregelen om het geluid afkomstig van het emplacement te reduceren zijn getroffen door de NS. Wij achten deze zienswijze gegrond en hebben de overwegingen daarop aangepast.

#### 2 Pagina 7: Bodemonderzoeken

In de overwegen staat dat de bodembedreigende activiteiten (ondergebouw) deels zijn beëindigd. Volgens u worden deze activiteiten worden nog wel uitgevoerd maar vallen niet meer onder de activiteiten uitgevoerd op het emplacement.

- U geeft aan dat het niet geheel duidelijk is wat met ondergebouw wordt bedoeld. In de aanvraag milieuvergunning van 1996 is dit inderdaad anders genaamd nl. "onderstation ook wel het omvormergebouw" gesitueerd bij kilometerring 26.050. Dit is dus niet het stationsgebouw. (kilometerring 26.180). De bodembedreigende activiteiten zijn volgens u niet beëindigd. Deze activiteiten vallen alleen niet meer binnen de inrichting. In het voortraject bij het opstellen van de ontwerpbeschikking hebben wij u diverse keren verzocht om aan te geven wie dan nu de gebruiker van het ondergebouw is. Omdat deze vraag door u niet is beantwoord hebben we geconcludeerd dat de activiteiten zijn gestaakt. Nu u in de zienswijzen hebt aangegeven dat NS poort de gebruiker van het ondergebouw en de uitvoerder van de bodembedreigende activiteiten is, is aangetoond dat de bodembedreigende activiteiten niet zijn beëindigd. Wij achten deze zienswijze gegrond en hebben de overwegingen en de voorschriften hierop aangepast.

### 3 Pagina 9: Registratie energieverbruik

In de overwegingen is opgenomen dat de registratie van het energieverbruik moet worden opgenomen in het logboek. U geeft aan zelf geen registratie van het energieverbruik bij te houden, maar deze gegevens wel op verzoek te kunnen leveren.

- U geeft aan zelf geen registratie van het energieverbruik doen en daarom ook geen logboek bij te houden. De inrichtinghouder is verantwoordelijk voor het energieverbruik van de inrichting en de registratie van het energieverbruik. Om de mogelijkheid open te houden om buiten de inrichting registraties bij te houden in een logboek, hebben wij in de voorschriften opgenomen dat er een logboek moet worden bijgehouden en niet dat het in de inrichting aanwezig moet zijn. Aangezien voor bedrijfsbezoeken c.q. controles, steeds een afspraak wordt gemaakt zal het beschikbaar hebben van het logboek op het moment van dat bezoek c.q. die controle naar onze mening geen problemen opleveren. Wij achten deze zienswijze ongegrond.

### 4 1.1.3: Insecten, knaagdieren

U verzoekt dit voorschrift te schrappen omdat het voorschrift volgens u geen milieubelang heeft omdat voorschrift 1.1.7 ook borgt dat omwonenden geen overlast wordt bezorgd.

- U geeft aan dat het voorkomen van overlast ook wordt geborgd in voorschrift 1.1.7. Dit voorschrift schrijft echter alleen voor dat klachten van derden en de daarop genomen acties moeten worden geregistreerd in het logboek. Het voorschrift om het aantrekken van insecten, knaagdieren en ongedierte te voorkomen en indien nodig deze te bestrijden is een zorgplicht van elke vergunninghouder en is er juist op gericht om klachten en/of overlast te voorkomen. Wij achten de zienswijze ongegrond.

### 5 1.1.6: Onderhoudswerkzaamheden

U verzoekt dit voorschrift te verwijderen omdat het voorschrift een dubbeling is met voorschrift 2.2.3.

- U geeft aan dat voorschrift 1.1.6 geschrapt moet worden omdat dit voorschrift een dubbeling is met voorschrift 2.2.3. Het voorschrift is opgenomen om bij werkzaamheden die buiten de normale bedrijfsvoering vallen en daardoor meer nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken dan bij de normale bedrijfsvoering, hiervan vooraf melding moet zijn gedaan bij het bevoegd gezag. Dit geldt voor alle soorten van nadelige gevolgen (zoals lucht, stank, bodem en geluid) Voorschrift 2.2.3 is de mogelijkheid van de inrichtinghouder om voor incidentele bedrijfssituaties de gestelde geluidsnormen onder voorwaarden te mogen overschrijden. Dit betreffen werkzaamheden die regelmatig maar hooguit 12 keer per kalenderjaar voorkomen in de inrichting. Voorschrift 1.1.6 heeft daarmee een andere strekking dan voorschrift 2.2.3. Wij achten deze zienswijze ongegrond.

### 6 1.2.1: Milieulogboek

U verzoekt om dit voorschrift aan te passen, omdat u zelf niet registreert en daarom ook geen logboek bijhoudt.

- U geeft aan geen milieulogboek bij te kunnen houden omdat u slechts beperkte activiteiten uitvoert en zelf niet registreert. Een inrichtinghouder is verantwoordelijk voor het bijhouden van de in voorschrift 1.2.1 genoemde gegevens in het logboek. Om voor de aanvrager de mogelijkheid open te houden om buiten de inrichting registraties bij te houden, hebben wij in het voorschrift opgenomen dat een logboek moet worden bijgehouden en niet dat het in de inrichting aanwezig moet zijn. Als de bedoelde gegevens op een andere manier worden bijgehouden, draagt de inrichtinghouder er verantwoording voor dat bij bedrijfsbezoeken c.q. controles de bedoelde gegevens beschikbaar zijn. Aangezien voor bedrijfsbezoeken c.q. controles, steeds een afspraak wordt gemaakt zal het beschikbaar hebben van het logboek op het moment van dat bezoek c.q. die controle naar onze mening geen problemen opleveren. Wij achten deze zienswijze ongegrond.



7 Voorschriften 2.2.1 t/m 2.2.4: Incidentele situaties

U verzoekt om deze voorschriften aan te passen omdat u anders geen regulier onderhoud meer uit kan voeren.

- U verzoekt om deze voorschriften aan te passen omdat u anders het regulier onderhoud dat vaker dan twaalf keer per jaar plaatsvindt niet meer zou kunnen uitvoeren. Het reguliere onderhoud (zoals inspecteren van wissels en sporen en het smeren van wissels) is volgens aanvrager akoestisch niet relevant. Indien activiteiten vaker dan twaalf keer per jaar worden uitgevoerd maken zij deel uit van de normale bedrijfssituatie en moeten zij deel uitmaken van de aanvraag en de vergunning. Afgewogen kan dan worden voor welke milieuaspecten deze activiteiten relevant zijn. Binnen de omgevingsvergunning is het mogelijk om incidenteel (op maximaal 12 dagen per jaar) activiteiten binnen de inrichting uit te voeren, waarbij de geluidsniveaus worden overschreden. De voorschriften zijn expliciet opgenomen om die onderhoudswerkzaamheden mogelijk te maken waarbij mogelijk (geluids)hinder kan ontstaan voor de omgeving. Zie punt 2.9 het formulier "Aanvraag omgevingsvergunning milieu Spoorwegemplacement Oldenzaal". Hier staat ook dat deze onderhoudswerkzaamheden incidenteel zullen plaatsvinden en daarom geen onderdeel uitmaken van de aanvraag omgevingsvergunning. Deze voorschriften zijn dus niet van toepassing op het veel vaker voorkomende reguliere onderhoud, dat wel onderdeel uitmaakt van de normale bedrijfssituatie. Wij achten deze zienswijze ongegrond.

8 Voorschrift 3.3.1: Energie en water

U verzoekt om dit voorschrift aan te passen, omdat u zelf niet registreert.

- Zie zienswijze 3.

9 Voorschrift 4.4.1 Bodemonderzoek

U verzoekt dit voorschrift te schrappen omdat de activiteiten in het ondergebouw niet zijn beëindigd. NS Poort heeft deze activiteiten van ProRail B.V. overgenomen.

- Zie zienswijze 2.

10 In de tweede ontwerpbeschikking is de uitbreiding met 2 sporen, voor het uitvoeren van emplacement activiteiten, geweigerd. U verzoekt om deze weigering ongedaan te maken en te beschikken zoals in de eerste ontwerpbeschikking met in achtneming van de door u ingediende zienswijze tegen de eerste ontwerpbeschikking.

- U verzoekt om de weigering van de uitbreiding met twee sporen ongedaan te maken in de definitieve beschikking, omdat het volgens u geen uitbreiding met twee sporen betreft. U geeft aan dat de twee betreffende sporen al tot de inrichting behoorden. Tevens stelt u dat het aantal emplacement activiteiten niet toeneemt. De activiteiten worden alleen, indien nodig, over twee extra sporen verdeeld.
- Wij zijn van mening dat hiermee de vergunning voor de inrichting met twee sporen is uitgebreid. In het akoestisch onderzoek is aangetoond dat deze verandering binnen de geluidsruimte van het emplacement valt.
- Wij hebben onderzocht of het mogelijk is om het rangeren op de sporen waaraan de perrons zich bevinden kan worden tegengegaan omdat wij vrezen dat reizigers hiervan hinder zullen gaan ondervinden. Uit jurisprudentie onderzoek is gebleken dat wij geen oordeel mogen hebben over de manier waarop u de inrichting exploiteert. Wij hebben de vergunning gebaseerd op de eerste ontwerpbeschikking. De tweede ontwerpbeschikking hebben wij gelet op uw zienswijzen ingetrokken. Wij achten uw zienswijze gegrond.

---

**VOORSCHRIFTEN MILIEUVERANTWOORD ONDERNEMEN**

---

**INHOUDSOPGAVE**

<b>1. ALGEMEEN</b>	<b>3</b>
1.1 Gedragsvoorschriften	3
1.2 Milieulogboek	3
<b>2. GELUID EN TRILLINGEN</b>	<b>4</b>
2.1 Geluid algemeen	4
2.2 Incidentele situaties	5
2.3 Trillingen	5
<b>3. ENERGIE EN WATER</b>	<b>5</b>
<b>4. BODEM</b>	<b>5</b>
4.1 Algemeen	5
4.2 Onderzoeken	6
4.3 Herstelplicht (bodemsanering)	6
<b>BIJLAGE BEGRIPPEN</b>	<b>6</b>

## 1 ALGEMEEN

### 1.1 Gedragsvoorschriften

#### 1.1.1

De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

#### 1.1.2

Alle binnen de inrichting aanwezige machines, installaties en voorzieningen moeten overzichtelijk zijn opgesteld en altijd goed bereikbaar zijn.

#### 1.1.3

Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ongedierte moet zoveel mogelijk worden voorkomen; zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.

#### 1.1.4

Degene die de inrichting drijft moet aan de gebruikers van de sporen (waaronder de vervoerders en aannemers) een schriftelijke instructie verstrekken, die erop is gericht gedragingen hunnerzijds, die tot gevolg kunnen hebben dat een voorschrift wordt overtreden, uit te sluiten en die erop is gericht dat zij zijn geïnstrueerd omtrent de gevaaraspecten in geval van calamiteiten.

#### 1.1.5

In de inrichting mogen geen afvalstoffen worden gestort, verbrand of begraven.

#### 1.1.6

(Onderhouds)werkzaamheden, waarvan redelijkerwijs moet worden aangenomen, dat deze buiten de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, dan wel dat hiervan in de omgeving meer nadelige gevolgen voor het milieu worden ondervonden dan uit de normale bedrijfsvoering voortvloeit moeten ten minste 7 werkdagen voor de aanvang van de uitvoering aan het bevoegd gezag worden gemeld.

#### 1.1.7

Klachten van derden en de actie die door de vergunninghouder is ondernomen om de bron van de klachten te onderzoeken en eventueel weg te nemen, moeten worden geregistreerd in het logboek (zie voorschrift 1.2.1).

#### 1.1.8

Indien uit de inhoud van keurings- en inspectierapporten blijkt dat gevaar dreigt, moet direct het bevoegd gezag daarvan in kennis worden gesteld.

### 1.2 Milieulogboek

#### 1.2.1

Voor de inrichting moet een centraal registratiesysteem (logboek) aanwezig zijn waarin informatie omtrent onderhoud, metingen, keuringen, controles en gegevens van relevante milieu-onderzoeken worden bijgehouden. In het registratiesysteem moet ten minste de volgende informatie zijn opgenomen:

- Een afschrift van de vigerende omgevingsvergunning(en) met bijbehorende voorschriften en

- meldingen;
- De resultaten van in de inrichting uitgevoerde milieucontroles, keuringen, inspecties, metingen, registraties en onderzoeken);
  - Meldingen van ongewone voorvallen, die van invloed zijn op het milieu, met vermelding van datum, tijdstip en de genomen maatregelen;
  - Registratie van het energie- en waterverbruik;
  - Registratie van klachten van derden omtrent milieu-aspecten en daarop ondernomen acties;
  - Instructie aan gebruikers van de sporen (waaronder vervoerders en aannemers).

### 1.2.2

De bovenstaande documenten moeten in ieder geval tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerst volgende meting, keuring, controle of analyse, maar tenminste gedurende 3 jaar worden bewaard en ter inzage gehouden voor daartoe bevoegde ambtenaren.

## 2 GELUID EN TRILLINGEN

### 2.1 Geluid algemeen

#### 2.1.1

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) in respectievelijk de dag-, avond-, en nachtperiode, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag ter plaatse van de waarneempunten, zoals genoemd in tabel 5.1 van het bij de aanvraag gevoegde akoestisch rapport ("Rapport Akoestisch onderzoek emplacement Oldenzaal", Oranjewoud, augustus 2011 (projectnummer 203881) niet groter zijn dan de waarden, vermeld in die tabel.

#### 2.1.2

Onverminderd het gestelde in voorschrift 2.1.1 mag het  $L_{Ar,LT}$  in een slaapkamer, van de geluidsgevoelige bestemmingen zoals genoemd in tabel 5.1 van het in voorschrift 2.1.1 bedoelde onderzoek, maximaal 25 db(A) (= de  $L_{night}$ ) in de nachtperiode, voor zover deze een gevolg zijn van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, als mede van de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, gemeten in de meterstand "fast".

#### 2.1.3

De in voorschrift 2.1.2 aangegeven waarde in een gevoelig gebouw geldt niet, indien de gebruiker van dit gevoelig gebouw geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen

#### 2.1.4

De controle op, of berekening van de in het voorschriften 2.1.1 en 2.1.2 vastgelegde geluidsniveaus, moet geschieden overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industriewelawaai" uitgave 2012 en de Circulaire "Beoordelingswijze voor piekgeluiden voor spoorwegemplacements van december 2003". Ook de beoordeling van de meetresultaten moet overeenkomstig deze handleiding en circulaire plaatsvinden.

## 2.2 Incidentele situaties

### 2.2.1

In afwijking van wat is gesteld in het voorschrift 2.1.1 en 2.1.2 mogen het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L<sub>Ar,LT</sub> en de L<sub>night</sub> worden overschreden voor onderhoudswerkzaamheden aan de spoorweginfrastructuur.

### 2.2.2

De in voorschrift 2.2.1 genoemde activiteiten mogen per jaar op maximaal 12 dagen plaatsvinden.

### 2.2.3

Ten minste zeven werkdagen voordat de in voorschrift 2.2.1 genoemde activiteit wordt uitgevoerd, moet dit door de vergunninghouder per brief aan het bevoegd gezag worden gemeld.

### 2.2.4

Van de activiteit genoemd in voorschrift 2.2.1 moeten in het centraal registratiesysteem (voorschrift 1.2.1 ) worden bijgehouden:

- De datum waarop de activiteit heeft plaatsgevonden.
- De begin- en eindtijd van deze activiteit.
- Eventuele bijzonderheden m.b.t. de geluidbelasting gedurende deze activiteit zoals bijv. het in of buiten gebruik zijn van (andere) grote geluidsbronnen.

## 2.3 Trillingen

### 2.3.1

Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen alsmede de tot de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, niet meer dan de trillingsterkte, genoemd in tabel 2 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B «Hinder voor personen in gebouwen» van de Stichting Bouwresearch Rotterdam, voor de gebouwfunctie wonen.

### 2.3.2

De waarden gelden niet indien de gebruiker van de geluidsgevoelige ruimten of verblijfsruimten geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingmetingen.

## 3 **ENERGIE EN WATER**

### 3.1.1

Het jaarlijks energie- en waterverbruik moet worden geregistreerd. Voor het energie – en waterverbruik kan worden volstaan met het bewaren van de nota's.

## 4 **BODEM**

### 4.1 Algemeen

#### 4.1.1

Het bodemrisico van de in paragraaf bodem beschreven bodembedreigende activiteiten/een bodembedreigende activiteit moet door het treffen van doelmatige maatregelen en voorzieningen

voldoen aan bodemrisicocategorie A zoals gedefinieerd in de NRB (overeenkomstig Barim).

## 4.2 Onderzoeken

### 4.2.1

Bij bedrijfsbeëindiging of bij beëindiging van een bodembedreigende activiteit moet ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem een bodembelastingonderzoek naar de eindsituatie zijn uitgevoerd. Het onderzoek moet worden uitgevoerd overeenkomstig NEN 5740 en NEN 5725. Ter zake van de uitvoering van het bodemonderzoek kunnen - binnen 3 maanden nadat de voornoemde rapportage is overgelegd - nadere eisen worden gesteld door het bevoegd gezag; inhoudende dat meerdere monsternemingen of analyses moeten worden verricht, indien dit op grond van de overgelegde hypothese(n) en onderzoeksstrategie noodzakelijk blijkt. De resultaten van het onderzoek moeten uiterlijk drie maanden na het uitvoeren van het onderzoek aan het bevoegd gezag zijn overgelegd.

### 4.2.2

Het eindonderzoek moet worden verricht op die locaties van de inrichting die in de nulsituatieonderzoeken zijn onderzocht en op alle overige locaties in de inrichting waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Monsterneming moet direct na beëindiging van de activiteiten plaatsvinden. Monsterneming en analyse van de monsters dient te zijn uitgevoerd conform NEN 5740.

Ter plaatse van de tijdens het nulsituatieonderzoeken moet het eindsituatieonderzoek dezelfde opzet en intensiteit hebben als het nulsituatieonderzoeken.

## 4.3 Herstelplicht (bodemsanering)

### 4.3.1

Indien uit het eindonderzoek, bedoeld in voorschrift 4.2.1 blijkt dat de bodem als gevolg van de activiteiten in de inrichting is aangetast of verontreinigd, draagt degene die de inrichting drijft er zorg voor dat binnen zes maanden na toezending van dat rapport, zoals bedoeld in voorschrift 4.2.1, aan het bevoegd gezag de bodemkwaliteit is hersteld tot de nulsituatie zoals vastgelegd in de onderzoeken die de nulsituatie beschrijven.

Voor de overige lokaties (waarvan geen nulsituatie is vastgelegd), waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden draagt degene die de inrichting drijft er zorg voor dat binnen zes maanden na toezending van dat rapport, zoals bedoeld in voorschrift 4.2.1, aan het bevoegd gezag de bodemkwaliteit is hersteld tot de achtergrondwaarden als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Het herstel van de bodemkwaliteit geschiedt door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer.

## **BIJLAGE: BEGRIPPEN**

**\*\* VOOR ZOVER EEN DIN-, NEN-, NEN-EN-, OF NEN-ISO-NORM, ...:**

Voor zover in een voorschrift verwezen wordt naar een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, CPR, PGS of NPR, wordt de uitgave bedoeld die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen. Indien er sprake is van reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties is -de norm, BRL, CPR, PGS, NPR of het AI-blad van toepassing die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

Alle onderstaande verklaringen en definities zijn van toepassing op de in de voorschriften gebruikte benamingen en termen, aangevuld met, dan wel in afwijking van de in NEN 5880 (Afval en afvalverwijdering, Algemene termen en definities) en de NEN 5884 (Afval en afvalverwerking, termen en definities voor bouw- en sloopafval) gegeven verklaringen en definities.

**BESTELADRESSEN:**

publicaties zijn in ieder geval verkrijgbaar bij de onderstaande instanties:

- overheidspublicaties zoals AI-bladen en CPR-richtlijnen bij:

SDU Service, afdeling Verkoop

Postbus 20014

2500 EA DEN HAAG

telefoon (070) 378 98 80

telefax (070) 378 97 83

- PGS-richtlijnen zijn digitaal verkrijgbaar via [www.vrom.nl](http://www.vrom.nl)

- DIN, DIN-ISO, NEN, NEN-EN, NEN-ISO, NVN-normen en NPR-richtlijnen bij:

Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), Afdeling verkoop

Postbus 5059

2600 GB DELFT

telefoon (015) 269 03 91

telefax (015) 269 02 71

[www.nen.nl](http://www.nen.nl)

- BRL-richtlijnen bij:

KIWA Certificatie en Keuringen

Postbus 70

2280 AB RIJSWIJK

telefoon (070) 414 44 00

telefax (070) 414 44 20

- InfoMil is het informatiecentrum in Nederland over milieu wet- en regelgeving.

[www.infomil.nl](http://www.infomil.nl)

De in NEN 5880 (Afval en afvalverwijdering, Algemene termen en definitief) en de NEN 5884 (Afval en afvalverwijdering, Termen de definities voor bouw- en sloopafval) gegeven verklaringen en definities zijn van toepassing op de in de voorschriften gebezigde benamingen en termen. De in deze begrippenlijst opgenomen termen en definities zijn daarop een aanvulling en/of geven afwijkingen aan. van de Arbeid (DGA).

**BEOORDELINGSHOOGTE:**

De hoogte van het beoordelingspunt boven het maaiveld.

**BEOORDELINGSPUNT:**

Het punt waar het  $L_{Ar,LT}$  en het  $L_{Amax}$  worden bepaald en getoetst aan de (eventuele) grenswaarden.

**BODEMBESCHERMENDE MAATREGEL:**

Op de gebezigde stoffen en gebruikte bodembeschermende voorziening toegesneden beheermaatregel gericht op reparatie, schoonmaak, onderhoud, actie bij incidenten, bedrijfsinterne controle, inspectie of toezicht, ter voorkoming van immissies in de bodem of herstel van de effecten van zulke emissies op de bodemkwaliteit, waarvan de uitvoering is gewaarborgd.

**BODEMBESCHERMENDE VOORZIENING:**

Een vloeistofkerende voorziening, een vloeistofdichte vloer of verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening, ter voorkoming van immissies in de bodem.

**BODEMINCIDENT:**

Een incident waarvan op voorhand een redelijk vermoeden bestaat dat vrijgekomen stoffen de bodem zullen belasten, dan wel een incident waarna middels lekdetectie of anderszins is vastgesteld dat bodembelasting is opgetreden.

**BODEMONDERZOEK MILIEUVERGUNNINGEN EN BSB:**  
Publicatie van het ministerie van VROM, SDU uitgeverij Den Haag (1993).

**BODEMRISICO(CATEGORIE):**  
Typering van de kans op (en omvang van) een bodembelasting door een specifieke bedrijfsmatige activiteit.

**BODEMRISICOCATEGORIE A:**  
Verwaarloosbaar bodemrisico.

**CERTIFICAAT:**  
Document dat een verklaring van KIWA of een naar het oordeel van Onze Minister vergelijkbaar buitenlands instituut inhoudt dat de in dat document vermelde en door de producent vervaardigde producten dan wel het uitgevoerde proces geacht kan worden te voldoen aan de daarvoor geldende eisen, zoals vastgelegd in de desbetreffende KIWA-beoordelingsrichtlijn of gelijkwaardige beoordelingsrichtlijn van het vergelijkbaar buitenlands instituut.

**CUR/PBV:**  
Stichting Civieltechnisch Centrum Uitvoering Research en Regelgeving / Projectbureau Plan Bodembeschermende Voorzieningen.

**CUR/PBV-AANBEVELING 44:**  
Beoordelingscriteria van vloeistofdichte voorzieningen.

**EMBALLAGE:**  
Verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten, big-bags en intermediate bulkcontainers (IBC's).

**GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN:**  
Gebouwen of objecten, aangewezen bij algemene maatregel van bestuur krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (Stb. 1982, 465).

**GELUIDSNIVEAU IN DB(A):**  
Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) terzake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651, uitgave 1989.

**GEVAARLIJKE STOFFEN:**  
*Indien sprake is van een opslag volgens CPR 15-1, 15-2, of 15-3:*  
Stof of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 34, tweede lid, van de Wet milieugevaarlijke stoffen.

*Indien sprake is van een opslag volgens PGS 15:*  
Gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, onderdeel b, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

**ISO:**  
Een door de International Organization for Standardization opgestelde en uitgegeven norm.

**ISO 11602-2:**  
Brandbeveiliging - Draagbare brandblussers en brandblussers op wielen - Deel 2: keuring en onderhoud

**ISO 3310-1:**  
Testzeven; technische vereisten en keuring; testzeven van metaaldraadweefsel.

**LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU (L<sub>A,r,LT</sub>):**

Het A-gewogen gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid, bepaald in de loop van een bepaalde periode en vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999.

Dit begrip is gedefinieerd in het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer.

L<sub>night</sub>

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L<sub>A,r,LT</sub> voor de nachtperiode (tussen 23.00 en 0.700 uur)

**MAXIMALE GELUIDNIVEAU (L<sub>Amax</sub>):**

Het hoogste A-gewogen geluidsniveau, afgelezen in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectie-term C<sub>m</sub>. De meterstand 'fast' komt overeen met een tijdconstante van 125 ms.

**MITIGERENDE MAATREGEL.**

Maatregel om de nadelige gevolgen van de voorgenomen activiteit voor het milieu te voorkomen of te beperken.

**NEN:**

Een door het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) uitgegeven norm.

**NRB:**

Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, Informatiecentrum Milieuvergunningen (InfoMil).

**NULSITUATIE:**

De kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de inrichting op het moment van vergunningverlening.

**PGS:**

Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen, onder verantwoordelijkheid van vier departementen uitgebrachte richtlijnen voor opslag en handling van gevaarlijke stoffen (voorheen CPR-richtlijn). De adviesraad gevaarlijke stoffen heeft voor het tot stand komen van deze richtlijnen een adviserende taak.

**RISICO:**

De mate van ongewenste gevolgen van een activiteit in relatie met de kans dat deze zich voordoen.

**STIJGSNELHEID:**

Kortste tijd waarmee het geluidsniveau veroorzaakt door een geluidsgebeurtenis met tenminste 10 dB toeneemt.

**TRILLINGSTERKTE:**

De effectieve waarde van de gewogen trillingsgrootte, gemeten en beoordeeld overeenkomstig de meet- en beoordelingsrichtlijn Richtlijn 2 "Hinder voor personen in gebouwen door trillingen" uit 1993 van de Stichting Bouwresearch Rotterdam (SBR).

**VLOEISTOFKERENDE VOORZIENING:**

Een voorziening die in staat is vrijgekomen stoffen zo lang te keren dat deze kunnen worden opgeruimd voordat indringing in de bodem plaats kan vinden.

**VPR:**

Voorlopige Praktijk Richtlijn, zoals beschreven in de reeks 'Bodembescherming' deel 55B, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.



Bijlage G Akoestisch onderzoek bij de aanvraag Omgevingsvergunning

## Rapport

### Akoestisch onderzoek emplacement Oldenzaal

projectnr. 203881  
revisie 02  
augustus 2011

**Auteur(s):**  
Marcel Truijen

### Opdrachtgever

ProRail Regio Noord-Oost  
Postbus 503  
8000 AM ZWOLLE

datum vrijgave

augustus 2011

Beschrijving revisie 02

Definitief

goedkeuring

1.0  
M. van de  
Klundert

vrijgave

R. Eerden

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Akoestisch onderzoek	3
2.1	Bedrijfssituatie	3
2.2	Geluidtoedeling	3
2.3	Het akoestisch model	4
3	Toetsingskader Wet milieubeheer	5
3.1	Beschrijving emplacement	5
3.2	Processen op het emplacement	5
3.3	Vigerende vergunning	5
3.4	Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening	6
3.5	Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) / Circulaire piek	6
4	Onderzoek	8
4.1	Opzet	8
4.2	Bepaling bronvermogens	8
4.3	Opzet geluidberekeningen	9
4.4	Indirecte hinder	10
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Analyse en beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS	11
5.3	Analyse en beoordeling piekgeluiden RBS	12
5.3.1	Circulaire piek	12
6	Samenvatting/conclusie	14
6.1	Samenvatting	14
6.2	Conclusie	14
	<b>Bijlagen</b>	
1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	
2	Invoergegevens	
3	Bedrijfsduurcorrectie	
4	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$	
5	Rekenresultaten maximaal geluidniveau	
	<b>Figuren</b>	
1	Overzichtssituatie	
2	Overzicht mobiele bronnen	
3	Overzicht puntbronnen	
4	Overzicht toetspunten	

## 1 Inleiding

In opdracht van ProRail Regio Noord-Oost is de geluiduitstraling van het emplacement Oldenzaal onderzocht welke onder het toetsingskader van de Wet milieubeheer vallen. De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is gelegen in het aanvragen van een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Bij dit onderzoek is op basis van eerdere metingen en literatuurwaarden van de meest recente bronnenlijst (ProRail bronnenlijst versie 2.0, januari 2010), het bronvermogen van de diverse in de inrichting aanwezige geluidbronnen bepaald. De gegevens omtrent het gebruik van en de activiteiten binnen het emplacement in de vorm van een zogenaamde RBS (representatieve bedrijfssituatie) zijn aangeleverd door ProRail Capaciteitsmanagement. Met deze gegevens is op basis van een berekeningsmodel de geluidbelasting op waarneempunten, geluidgevoelige objecten binnen de zone bepaald. Tevens zijn ter vergelijking met de vigerende vergunning in overleg met de gemeente Oldenzaal een 5-tal waarneempunten opgenomen op 50 meter afstand van de inrichtingsgrens.

Met betrekking tot de geluidemissie wordt onderscheid gemaakt tussen de activiteiten op het emplacement waarop de Wet milieubeheer (Wm) van toepassing is en het doorgaande treinverkeer, waarop het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing is. In het voorliggende onderzoek wordt uitsluitend de geluidbelasting onderzocht en beoordeeld vanwege emplacementaire handelingen welke onder de (vergunningsplicht van de) Wet milieubeheer vallen. Aankomende en vertrekkende treinen vallen evenals bijsturing onder het Besluit geluidhinder.

Het onderzoek is conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II) uitgevoerd rekening houdend met het Modelleringsprotocol Emplacementen (opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail).

## 2 Akoestisch onderzoek

### 2.1 Bedrijfssituatie

Door ProRail in samenspraak met de gebruikers van het emplacement is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) geïnventariseerd en uiteindelijk opgesteld. De RBS is de vanuit milieu-oogpunt maatgevende dag waarop activiteiten/processen plaatsvinden die meer dan 12 x per jaar voorkomen. Deze RBS wordt weergegeven in bijlage 1.

Onder de RBS wordt verstaan de maximale situatie, die niet incidenteel optreedt. De RBS heeft betrekking op een modelsituatie. In de praktijk kunnen en zullen kleine verschuivingen van activiteiten optreden, omdat de praktische uitvoering van met name het opstellen van materieel een zekere flexibiliteit vraagt en een dynamisch proces is. Deze kleine veranderingen vinden plaats binnen de uitgangspunten van het onderzoek en zullen op de totale geluidssituatie geen relevante invloed hebben. De RBS geeft voor de vaststelling van de geluidbelasting een goed beeld van de activiteiten die in een bepaalde etmaalperiode optreden. De hiermee berekende geluidsniveaus geven wel het kader aan waarbinnen het gebruik van de inrichting zal blijven.

### 2.2 Geluidtoedeling

Op emplacementen kunnen twee soorten treinbewegingen plaatsvinden. Dit zijn:

- het doorgaand treinverkeer;
- het inrichtingsgebonden of emplacementair treinverkeer.

Het doorgaand spoorverkeer maakt op grond van het gestelde onder categorie 14.1 van bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Br) geen deel uit van de vergunningplichtige activiteiten. Om een hanteerbare scheidingslijn tussen het inrichtingsverkeer en het doorgaande verkeer te verkrijgen, heeft het ministerie van VROM in 1990 een 'passieve richtlijn' uitgegeven. De strekking van deze richtlijn is bevestigd door de Raad van State. Deze stelt:

De Afdeling is van oordeel dat de geluidbelasting als gevolg van doorgaande treinen en treinen die van en naar de rangeerlocatie rijden, dient te worden beoordeeld aan de hand van het Besluit geluidhinder spoorwegen, terwijl de geluidbelasting van splits- en combineeractiviteiten van treindelen als industrielawaai dient te worden aangemerkt.' In dit onderzoek is aangesloten bij deze jurisprudentie.

Het arriveren en vertrekken van een trein is een BG-handeling die in het kader van de Wet milieubeheer niet hoeft te worden beoordeeld.

Naast de in dit hoofdstuk omschreven bedrijfsactiviteiten vinden vervoersbewegingen in het kader van de bijsturingfunctie plaats. Bijsturing is de niet-planmatige afhandeling van treinbewegingen. Indien op het zogenaamde doorgaande spoorwegnet congestie ontstaat kan het voorkomen dat goederentreinen of reizigerstreinen tijdelijk aan de kant genomen worden op het emplacement Oldenzaal. Nadat het hoofdspoor weer beschikbaar is, zet de trein zijn reis voort. Deze activiteiten worden niet als een inrichtingsgerelateerde activiteit beschouwd. Het aan de kant nemen van treinen waarbij de treinsamenstelling niet verandert is geen vergunningsplichtige activiteit. De trein blijft in het geval van bijsturing

in de dienstregeling en wordt slechts voor een korte periode aan de kant genomen. Bijsturing is geen Wm-plichtige handeling.

## 2.3 Het akoestisch model

Ten behoeve van het opstellen van een akoestisch model is gebruik gemaakt van:

- de digitale tekeningen van het emplacement (op rijksdriehoekcoördinaten);
- tekeningen waarop de wijzigingen van de infra zijn weergegeven;
- aan snelheid en bouw (sporen en ballast) gerelateerde bronvermogens;
- de representatieve bedrijfssituatie verkregen van Capaciteitsmanagement;
- het Modelleringsprotocol emplacementen opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail.
- ProRail bronnenlijst versie 2.0, januari 2010 (meest recente);

In het akoestisch model zijn de Wm-vergunningplichtige treinprocessen gemodelleerd. Een nadere beschrijving hiervan is opgenomen in hoofdstuk 4.

De standaardbodemfactor in het model is als hard (0,0) ingevoerd.

Ter plaatse van het emplacement is uitgegaan van een overwegend zacht bodemgebied (factor 0,7 overeenkomstig het modelleringsprotocol Emplacement). De zachte bodemgebieden zoals groen en tuinen zijn als zacht (factor 1,0) ingevoerd.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting voor de meest nabijgelegen woningen. Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn de ontvangerpunten in het rekenmodel gelegen ter plaatse van de gevel van de geluidgevoelige bouwwerken. Voor de berekeningen op woningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter (dagperiode) als 5,00 meter (avond- en nachtperiode) boven lokaal maaiveld. Voor de berekeningen op de woongebouwen is een maximale beoordelingshoogte opgenomen van 13,50 meter wat neerkomt op de 5<sup>de</sup> verdieping.

## 3 Toetsingskader Wet milieubeheer

### 3.1 Beschrijving emplacement

Het emplacement ligt ten Zuidoosten van de stad Oldenzaal. De geluidgevoelige bestemmingen bevinden zich voornamelijk aan de noordzijde van de inrichting. Tevens zijn er aan de zuidzijde enkele geluidgevoelige bestemmingen gelegen. De relevante ontvangers worden in figuur 4 weergegeven.

### 3.2 Processen op het emplacement

De gegevens voor de representatieve bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door Capaciteitsmanagement. De processen hebben uitsluitend betrekking op goederenmaterieel.

Alle rangeeractiviteiten worden omschreven in bijlage 1. De in dit akoestisch onderzoek omschreven representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een modelsituatie. In praktijk zullen verschuivingen van activiteiten optreden. De praktische uitvoering van het gebruik van het spoor vraagt nu eenmaal om een redelijke mate van flexibiliteit. Deze verschuivingen hebben echter geen invloed op de totale berekende geluidssituatie.

De activiteiten op het emplacement bestaan uit locomopen van locomotieven en uit rangeren van de locomotieven met wagons. Er vindt geen overstand plaats waarbij diverse systemen actief en op temperatuur worden gehouden.

In de RBS is uitgegaan van bewegingen met navolgend materieel:

- Loc: Class 66

Er is uitgegaan van schijfgeremd materieel voor de locomotief. Dit geldt niet voor goederenwagons. Bij het rangeren met goederenwagons wordt echter alleen de rem van de locomotief gebruikt en daarom is enkel uitgegaan van schijfgeremd materieel. In de praktijk kan het daarnaast voorkomen dat er 2 locs aanwezig zijn. Voor de rangeeractiviteiten vallend onder de Wm geldt dat er altijd maar 1 loc voor de tractie en het remmen wordt gebruikt.

### 3.3 Vigerende vergunning

Voor het emplacement Oldenzaal is een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning verleend in januari 1996. In onderstaand overzicht worden de relevante en thans vigerende geluidvoorschriften weergegeven welke gelden voor de activiteiten binnen het emplacement Oldenzaal. De geluidvoorschriften zijn afwijkend met de richtwaarde beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

*'Het equivalente geluidsniveau ( $L_{Aeq}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden mag ter plaatse van woningen van derden, andere geluidgevoelige bestemmingen en - voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn - op enig punt 50 meter van de inrichting niet meer bedragen dan :*

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

### 3.4 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

In het kader van de vergunningverlening Wet milieubeheer heeft het Ministerie van VROM in oktober 1998 de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' gepubliceerd. Doel van de Handreiking is een hulpmiddel te bieden bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai. De handreiking geeft de volgende werkwijze aan voor het toetsen van de geluidbelasting van inrichtingen.

#### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Bij de eerste toetsing hanteert men de reeds verworven rechten uit paragraaf 3.3. Indien niet voldaan kan worden aan deze voorschriften wordt getoetst aan de richtwaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

- Overschrijding van deze richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces;
- een belangrijke rol daarbij speelt het bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- als maximum niveau geldt de "etmaalwaarde" van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor het bovenstaande geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van de Best Bestaande Technieken (BBT).

Tabel 3.2 Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, Weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

De omgeving van het emplacement (industrie, doorgaand treinverkeer) kan gekenmerkt worden als een woonwijk in de stad. Op basis hiervan wordt als toetsingswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ter plaatse van woningen van derden gehanteerd:

- 50 dB(A) in de dagperiode van 7:00 uur tot 19:00 uur;
- 45 dB(A) in de avondperiode van 19:00 uur tot 23:00 uur;
- 40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 uur tot 7:00 uur.

### 3.5 Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) / Circulaire piek

#### Circulaire piek

Het advies van de Gezondheidsraad over de vereenvoudiging van het Nederlandse stelsel van geluidnormen en onderzoek door TNO-PG vormen de directe aanleiding om te komen tot een andere beoordelingswijze van piekgeluiden van emplacementen.

De Gezondheidsraad geeft in haar advies aan om de geluidsbelastingsindicator  $L_{night}$ , gedefinieerd als het equivalente geluidsniveau gedurende de periode van 23.00 uur tot 07.00 uur, te gebruiken om specifiek tegen slaapverstoring te beschermen. Om schrikreacties te voorkomen adviseert de Gezondheidsraad om aan de stijgsnelheid van

het geluid straffactoren te verbinden. Zij geeft aan dat een stijgsnelheidscorrectie ook met betrekking tot ontwaakreacties toegepast kan worden.

Schrikreacties treden op bij geluidgebeurtenissen met een hoge stijgsnelheid van het geluidsniveau. Tot circa 15 dB/s treden geen extra negatieve effecten op, van 15 tot 150 dB/s neemt het negatieve effect lineair toe en boven de 150 dB/s heeft het extra effect een maximum bereikt.

Met betrekking tot ontwaakreacties is de noodzaak van de toepassing van een waarde voor  $L_{Amax}$  (hoogste geluidsniveau van een geluidgebeurtenis) naast een  $L_{Ar,LT}$  (23-07) (verder te noemen  $L_{night}$ ) onderzocht.

#### *Bescherming tegen schrikreacties*

Schrikreacties worden veroorzaakt door een onverwachte, snelle toename van het geluidsniveau. Voor bescherming tegen schrikreacties wordt de stijgsnelheid in aanmerking genomen. Hiertoe dient door het bevoegd gezag allereerst te worden vastgesteld of er geluidgebeurtenissen op het spoorwegemplacement voorkomen met een stijgsnelheid groter dan 15 dB/s. Is dit niet het geval, dan behoeven er geen extra nadelige effecten van maximale geluidsniveaus te worden verwacht.

Wanneer er stijgsnelheden groter dan 15 dB/s op het spooreplacement voorkomen, dan moet eerst worden bezien of de hieraan gekoppelde geluidgebeurtenissen kunnen worden vermeden, in aantal kunnen worden beperkt of zodanig worden aangepakt dat de stijgsnelheid wordt terug gebracht naar minder dan 15 dB/s. Wanneer dit niet of niet in voldoende mate mogelijk is, wordt een straffactor toegepast op het equivalente geluidsniveau voor de betreffende etmaalperiode. Beoordeling vindt dan plaats van het geluidsniveau inclusief straffactor.

De straffactor bedraagt 5 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 15 dB/s maar niet hoger dan 50 dB/s en bedraagt 10 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 50 dB/s.

#### *Bescherming tegen slaapverstoring*

Door het invoeren van een eis aan  $L_{night}$ , kunnen geluidgebeurtenissen op het spoorwegemplacement die gedurende de nachtperiode optreden, worden beperkt. Uit onder andere slaaponderzoek uitgevoerd in het kader van de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol (GES) wordt geadviseerd om een  $L_{night}$  van 25 dB(A), in de slaapkamer, te hanteren. Deze waarde sluit dan goed aan bij de in Nederland algemeen aanvaarde grens (zoals opgenomen in de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit 2003) om gedurende de nacht de waarde van 25 dB(A) in de slaapkamer niet te overschrijden.

## 4 Onderzoek

### 4.1 Opzet

De opzet van het onderzoek is als volgt. Het opbouwen van een akoestisch model in Geomilieu V1.62 waarbij gebruik is gemaakt van:

- een digitale ondergrond van de geprojecteerde lay-out van het emplacement (afkomstig van ProRail, en de gemeente Oldenzaal);
- de omgeving (bodemgebieden en gebouwen).

Van de in de inrichting aanwezige bronnen zijn de bronvermogens vastgelegd. De bedrijfssituatie is geïnventariseerd ten einde te bepalen hoe lang en in welke perioden de activiteiten plaatsvinden in de door Capaciteitsmanagement aangeleverde representatieve bedrijfssituatie. Op basis van het berekeningsmodel is het  $L_{Ar,LT}$  op de waarneempunten berekend.

In bijlage 2 bevinden zich de relevante invoergegevens van bodemgebieden, mobiele bronnen en puntbronnen. In bijlage 3 wordt de berekening van de bedrijfsduurcorrecties weergegeven.

### 4.2 Bepaling bronvermogens

Van de in de inrichting aanwezige bronnen is het bronvermogen bepaald op basis van akoestische onderzoeken (waaronder ook metingen) van verschillende bureaus, die in het verleden in soortgelijke praktijksituaties zijn verricht. Deze bronvermogens zijn vastgelegd in:

- modelleringsprotocol, opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail;
- ProRail bronnenlijst, versie 2.0, d.d 13 januari 2010
- notitie van M+P, d.d. 29 mei 2002, "snelheidsafhankelijkheid van rolgeluid van treinen en brongeluid van voegen"

Bij de verschillende activiteiten ontstaan de volgende brongeluiden:

*Equivalenten bronnen:*

- rolgeluid vanwege het rijden van treinen;
- stootgeluid, vanwege het berijden van een wissel;
- wisselbooggeluid in de situaties dat een wissel afbuigend wordt bereden;
- booggeluid bij krappe bogen op het emplacement; deze zijn op het emplacement Oldenzaal niet aanwezig en zijn derhalve niet meegenomen in dit rapport;
- remmen;
- remproef (Het werken van een compressor om het remsysteem met lucht te vullen en gevuld te houden (bedrijfsvaardige staat).

*Piekbronnen:*

- wisselstoot;
- wisselboog;
- remmen.

In onderstaande tabel worden de gehanteerde bronsterkten vermeld; het betreft de gemiddelde immisierelevante bronsterkte ( $L_{WR}$ ) gedurende de tijd dat de bron in bedrijf is. De SEL-waarde heeft betrekking op de totale bronsterkte van de activiteit en is genormeerd op 1 seconde.

Er is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 20 km/uur voor treinen en wagons die door de locomotief getrokken worden en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur als de wagons door de locomotief geduwd worden.

Tabel 4.1 Gehanteerde bronsterkten ( $L_{WR}$  en SEL)

Omschrijving	$L_{WR}$ in dB(A)	SEL in dB(A)	Opmerkingen
<b>Class 66</b>			
- Rijden (10 km/uur)	105	-	Voegloos spoor
- Rijden (20 km/uur)	111	-	Voegloos spoor
- Voegen (10 km/uur)	98		Toeslag t.g.v. voegen
- Voegen (20 km/uur)	104		Toeslag t.g.v. voegen
- Schijfgeremd remmen	-	110	Per bak en loc
Wisselstoot (20 km/uur)	-	110	
Wisselstoot (10 km/uur)	-	104	
Remproef	107	-	
Wisselpassage	-	121	Bij afbuigend treinverkeer
<b>Wagons</b>			
Rijden 10 km/uur	100	-	Voegloos spoor
Rijden 20 km/uur	106	-	Voegloos spoor
Voegen (10 km/uur)	98		Toeslag t.g.v. voegen
Voegen (20 km/uur)	104		Toeslag t.g.v. voegen

In bijlage 3 worden de berekeningen van de bedrijfsduurcorrecties weergegeven van het remmen, wisselstoten en wisselbogen.

### 4.3 Opzet geluidberekeningen

De geometrie van het emplacement en de omgeving, de bronnen en de waarneempunten zijn in Geomilieu ingevoerd. De bronnen zijn vervolgens in het model ingebracht. In figuren 1 t/m 4 worden weergegeven de situatie, ontvangers, bodemgebieden, gebouwen, puntbronnen en de mobiele bronnen.

De waarneempunten zijn gelegen bij de dichtst bijzijnde woningen en gekoppeld aan het gevelvlak overeenkomstig de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998).

De overdrachtberekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij de berekening is rekening gehouden met de bedrijfsduurcorrectie die per bron geldt.

Deze correctieterm wordt als volgt berekend:

$$C_b = -10 \log \frac{T_b}{T_o}$$

Waarin:

- $T_b$ : Tijdsinterval gedurende welke een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een beoordelingsperiode blijft bestaan.
- $T_o$ : Tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid (beoordelingsperiode). Voor de dagperiode 12 uur, voor de avondperiode 4 uur en voor de nachtperiode 8 uur.

De correcties zijn berekend op basis van de representatieve bedrijfsomstandigheden.

#### 4.4 Indirecte hinder

##### *Railverkeer*

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998) wordt onder indirecte hinder verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te schrijven.

Bij treinverkeer wordt specifiek genoemd het goederenverkeer dat zich bevindt op de zogenaamde raccordementsporen. In onderhavige situatie is er geen sprake van raccordementsporen. Het aspect 'indirecte hinder' hoeft derhalve in het kader van de Wet milieubeheer in onderhavige situatie niet te worden beschouwd.

Raccordementspoor is een spoor die niet bestemd is voor openbaar vervoer van personen en goederen en die aansluit op de openbare spoorweg. Wel zijn er kopsporen aanwezig.

##### *Wegverkeer*

Ingevolge de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening W.m.' (29 februari 1996) moet de geluidbelasting afkomstig van dit type verkeer van en naar de inrichting afzonderlijk worden beschouwd van het inrichtingsgeluid. De normering dient hierbij plaats te vinden conform het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen' van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A) .

In onderhavige situatie is er geen sprake van een verkeersaantrekkende werking aangaande wegverkeer ten gevolg van de Wm-vergunningplichtige activiteiten op het emplacement Oldenzaal.

## 5 Berekeningsresultaten

### 5.1 Inleiding

Het doel van de akoestische berekening is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau. Voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn tevens de piekbronnen, zoals remgeluid en wissels, met een bedrijfsduurcorrectie meegenomen in het equivalente geluidniveau.

### 5.2 Analyse en beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS

In onderstaande tabel worden de berekeningsresultaten voor de bepalende waarneempunten weergegeven. Conform de vigerende vergunning zijn dit de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen en - voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn - op enig punt 50 meter van de inrichting. In samenspraak met de gemeente Oldenzaal zijn op een vijf-tal locaties waarneempunten opgenomen welke zijn gelegen op 50 meter afstand van de inrichting.

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is de geluidbelasting in de dagperiode bepaald op een ontvangerhoogte van 1,5 m. De resultaten voor de avond- en de nachtperiode hebben betrekking op een ontvangerhoogte van 5 m. Uitzondering zijn de woontorens waarbij voor zowel de dag-, avond- en nachtperiode één ontvangerhoogte is berekend (begane grond: 1.5 meter, verdieping 1: 4,5 meter, verdieping 2: 7,5 meter, verdieping 3: 10,5 meter etc.)

In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten voor alle waarneempunten weergegeven en de deelbijdragen per brontype weergegeven.

Tabel 5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)

Waarneempunt*		$L_{dag}$ hoogte 1.5 m	$L_{avond}$ hoogte 5 m	$L_{nacht}$ hoogte 5 m	$L_{Ar,LT}$ etmaal
01	Woning Boerskottenlaan	41	45	39	50
02	Woning Boerskottenlaan	41	44	38	49
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 4)	39	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 3)	38	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 2)	38	42	36	47
38	Woning Haerstraat	33	40	34	45
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 1)	36	40	34	45
08	Woning Landrebenlaan	37	40	34	45
07	Woning Landrebenlaan	38	39	33	44
10	Woning Landrebenlaan	37	39	33	44
101	Bovenwoning Stationsstraat	34	37	31	42
03	Woning Boerskottenlaan	33	37	31	42
300	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
301	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
302	rekenpunt 50 meter afstand	37	41	35	46
303	rekenpunt 50 meter afstand	33	35	29	40
304	rekenpunt 50 meter afstand	27	31	25	36

De geluidbelasting op de omliggende woningen bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde op de woning gelegen aan de Boerskottenlaan 31. De avond- en nachtperiode zijn hierbij bepalend. Het rolgeluid is bepalend voor het resulterende geluidniveau. Verder is de geluidbelasting op 50 meter afstand van de inrichting maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat zowel voldaan wordt aan de vigerende vergunningsvoorschriften als de richtwaarden afkomstig uit de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening. Op basis hiervan is de aangevraagde procesvoering geluidtechnisch inpasbaar.

### 5.3 Analyse en beoordeling piekgeluiden RBS

De maximale geluidniveaus zijn beoordeeld aan de hand van de circulaire 'Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacements'.

#### 5.3.1 Circulaire piek

De piekniveaus zijn aan de hand van de circulaire 'Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacements' inzichtelijk gemaakt.

Hierbij is het allereerst relevant om de stijgtijd te beoordelen. De stijgtijd van het remmen is minder dan 15 dB(A)/sec. Ingevolge de circulaire behoeven deze geluidpieken, vanwege de lage stijgtijd, niet nader beoordeeld te worden. Het betreft te Oldenzaal geen railremmen als omschreven in de circulaire waarbij wel een stijgtijd groter dan 50 dB(A)/sec van toepassing is<sup>1</sup>.

De stijgtijd bij het booggeluid ligt tussen de 15 dB(A)/sec en 50 dB(A)/sec. Conform de circulaire moet vervolgens worden beoordeeld of de bijdrage aan het equivalente geluidniveau van het booggeluid zodanig is dat het equivalente geluidniveau met 10 dB(A) wordt verhoogd. Anders gezegd, wordt het equivalente geluidniveau 10 dB(A) lager als het booggeluid als bron wordt geschrapd. In onderhavig geval is dit in alle gevallen niet het geval. Een strafcorrectie hoeft derhalve niet te worden toegepast door bevoegd gezag.

De bijdrage per type bron voor de waarneempunten genoemd in tabel 5.1 wordt gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Om slaapverstoring te voorkomen, mag het maximaal toelaatbare binnenniveau in de slaapkamer in de nachtperiode ( $L_{\text{night}}$ ) 25 dB(A) bedragen. De karakteristieke geluidwering van gevels bedraagt bij toepassing van enkele beglazing en ongedempte ventilatievoorzieningen doorgaans minimaal 20 dB(A). Indien niet wordt voldaan aan  $L_{\text{night}}$  van 25 dB(A), kan het binnenniveau worden gereduceerd met maatregelen aan de geluidisolatie van gevels. Indien de geluidwering van woningen doorgaans minimaal 20

---

<sup>1</sup> Er is in Nederland maar één railreminstallatie. Deze staat op emplacement Kijfhoek en remt geheuveld wagons af door remdruk te leveren op de buitenzijde van de flens. De in de circulaire genoemde meetrapportage van M+P raadgevende ingenieurs geeft aan dat bij dit railremmen stijgsnelheden voorkomen > 50 dB(A)/sec. De stijgsnelheid bij gewoon remmen (blokrem of schijfrem bij een locomotief of wagon) bedraagt minder dan 15 dB(A)/sec, (zie ook de bronnenlijst "ProRail voor activiteiten op emplacementen op basis van bestaande gegevens", d.d. 5 juni 2007 van Peutz, rapportnr. F 18103-1) en het rapport van Peutz d.d. 17-2-2005, rapportnummer F 17077-1.

dB(A) is zal ter plaatse van de onderzochte woningen aan  $L_{\text{night}}$  van 25 dB(A) worden voldaan.

De geluidbelasting op de meest belaste gevel ( $L_{\text{night}}$ ) bedraagt maximaal 39 dB(A) in de nachtperiode ten gevolge van de activiteiten op het emplacement.  
Met een 'standaard' geluidisolatie van een gevel van een woning van 20 dB(A) bedraagt het  $L_{\text{night}}$  19 dB(A), wat binnen de in Nederland algemeen aanvaarde grens van 25 dB(A)  $L_{\text{night}}$  valt.

Er wordt voldaan aan de  $L_{\text{night}}$  van maximaal 25 dB(A) binnenniveau zoals bedoeld in de circulaire piek. Een aanvullend gevelisolatieonderzoek hoeft derhalve niet te worden uitgevoerd.

In bijlage 5 wordende maximale geluidniveaus weergegeven voor de waarneempunten.

## 6 Samenvatting/conclusie

### 6.1 Samenvatting

Op het emplacement Oldenzaal worden activiteiten uitgevoerd waarvoor een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer dient te worden aangevraagd. Om inzicht te geven in de geluidbelasting naar de omgeving is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd.

#### Langtijdgemiddeld beoordelingbeoordelingsniveau

De activiteiten binnen het emplacement, die onder het toetsingskader van de Wet milieubeheer vallen, zijn in onderhavig onderzoek akoestisch berekend en beoordeeld. De activiteiten binnen het emplacement resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 41 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode. De geluidbelasting voldoet hiermee aan zowel de vigerende vergunning als aan de richtwaarde beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

#### Circulaire piek

De geluidbelasting op de meest belaste gevel ( $L_{\text{night}}$ ) bedraagt maximaal 39 dB(A) in de nachtperiode ten gevolge van de activiteiten op het emplacement.

Met een 'standaard' geluidisolatie van een gevel van een woning van 20 dB(A) bedraagt het  $L_{\text{night}}$  19 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de eisen gesteld in de circulaire piek.

### 6.2 Conclusie

Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat aan de richtwaarde gesteld in de vigerende vergunning en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt voldaan. Tevens is aangetoond dat voldaan wordt aan de richtwaarde uit de circulaire piek. Met betrekking tot de wetgeving leidt dit tot een vergunbare situatie.

## Bijlagen en figuren

"De beschreven Representatieve Bedrijfssituatie heeft betrekking op een modelsituatie. In de praktijk kunnen verschuivingen optreden, die geen relevante invloed hebben op de totale geluidssituatie."

## RBS Oldenzaal december 2009 docnr 1677811



tijdstip	trein	van spoor	naar spoor	via spoor/wsl	tractievorm	treinsamenstelling	activiteit	eindtijd overstand	werkingsfeer
<b>Overig goederen</b>									
9:00	tr. 2	HO	504		D	D-loc+20 wagens	aankomst		niet WM
		504	505	503C	D	D-loc+9 wagens	rangeren en loc loskoppelen		WM
		505	504	503C, 503, 503A	D	D-loc	loc omrijden		WM
		504	OH		D	D-loc+11 wagens	vertrek		niet WM
10:00	tr. 3	HO	505		D	D-loc	aankomst en aankoppelen		niet WM/WM
		505	OH		D	D-loc+ 9 wagens	vertrek		niet WM
12:00	tr. 4	HO	504		D	D-loc + 11 wagens	aankomst en loc loskoppelen		niet WM
		504	OH	503 C, 505	D	D-loc	vertrek		niet WM
13:00	tr. 5	HO	505		D	D-loc + 9 wagens	aankomst		niet WM
		505	504	503C	D	D-loc + 9 wagens	rangeren + wagens koppelen +loc loskoppelen		WM
		504	504	503 C, 503, 503 A	D	D-loc	loc omrijden en aankoppelen		WM
		504	OH		D	D-loc + 20 wagens	vertrek		niet WM
<b>Kopmaken</b>									
8:00	tr. 1	HO	504		D	D-loc+20 wagens	aankomst		niet WM
		504	504	503C - 505 - 503A	D	D-loc	loc omrijden		WM
		504	OH		D	D-loc+20 wagens	vertrek		niet WM
20:00	tr. 20	HO	504		D	D-loc+20 wagens	aankomst		niet WM
		504	504	503C - 505 - 503A	D	D-loc	loc omrijden		WM
		504	OH		D	D-loc+20 wagens	vertrek		niet WM
<b>Boven genoemd proces vindt 2 keer in de avonduren plaats</b>									
0:00	tr. 50	HO	504		D	D-loc+20 wagens	aankomst		niet WM
		504	504	503C - 505 - 503A	D	D-loc	loc omrijden		WM
		504	OH		D	D-loc+20 wagens	vertrek		niet WM
<b>Boven genoemd proces vindt 1 keer in de nachturen plaats</b>									

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
		0,70	261261,84	481048,33
633	12	1,00	259761,86	481043,44
1075	12	1,00	259465,53	480914,75
1214	12	1,00	259435,22	480934,18
971	12	1,00	259194,41	480981,05
391	9	1,00	259514,63	480883,29
429	12	1,00	259156,47	480942,84
949	12	1,00	259353,75	480887,73
5454	12	1,00	259090,49	480804,37
74	17	1,00	259924,80	480934,33
676	12	1,00	259911,75	480861,28
97	12	1,00	259465,53	480914,75
649	12	1,00	259323,04	480812,24
2056	12	1,00	259745,29	480776,87
1845	12	1,00	259491,45	480742,57
1061	9	1,00	259705,72	480672,33
1195	12	1,00	259339,49	480813,65
716	9	1,00	259345,87	480640,43
122	9	1,00	259677,89	480677,17
827	12	1,00	259345,87	480640,43
3393	10	1,00	259434,02	480614,81
331	9	1,00	259526,21	480684,86
15	12	1,00	260000,16	480692,54
475	12	1,00	259725,13	480591,12
6919	12	1,00	259047,16	480471,53
841	9	1,00	259546,53	480566,10
367	9	1,00	259217,58	480489,90
572	12	1,00	259687,44	480516,51
376	12	1,00	259766,53	480471,49
692	12	1,00	259725,28	480498,95
699	9	1,00	259220,25	480464,50
785	9	1,00	259248,07	480402,30
209	9	1,00	259194,37	480443,94
652	9	1,00	259373,10	480391,55
145	9	1,00	261042,00	481129,37
656	12	1,00	261375,15	481179,10
129	9	1,00	260761,44	481219,67
161	9	1,00	261042,00	481129,37
31	9	1,00	260353,51	481205,61
32	9	1,00	260669,31	481148,03
58	9	1,00	260266,70	481068,89
122	9	1,00	260847,93	481110,53
135	9	1,00	261025,64	481102,47
553	12	1,00	261360,40	481044,32
117	9	1,00	261176,19	481038,13
63	12	1,00	260429,45	481061,45
11	12	1,00	260193,18	481026,93
47	9	1,00	261201,53	481009,39
49	12	1,00	260956,73	480969,74
47	9	1,00	260264,00	480907,79
108	9	1,00	260277,46	480819,79
63	9	1,00	260220,52	480878,74
0	9	1,00	260000,16	480819,70
59	12	1,00	260273,12	480699,28
2	12	1,00	260000,16	480692,54
25	12	1,00	260000,16	480641,64
226	12	1,00	261301,43	480550,32
52	9	1,00	261169,07	480647,43
43	9	1,00	260256,09	480540,81
783	12	1,00	260796,56	480490,91
86	12	1,00	260280,07	480553,40
1827	9	1,00	261392,24	480450,68
157	9	1,00	260228,38	480438,33
165	9	1,00	261475,36	480523,29

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
115	9	1,00	261206,07	480462,59
582	12	1,00	261234,44	480421,41
222	12	1,00	261383,16	480499,46
51	12	1,00	261191,70	480494,77
57	12	1,00	260279,23	480411,93
106	9	1,00	260250,89	480532,91
418	12	1,00	260588,20	480421,08
273	12	1,00	260556,20	480404,49
104	12	1,00	261219,63	480413,82
193	12	1,00	260769,71	480424,20
27	9	1,00	261104,50	480409,76
103	12	1,00	261109,73	480397,92
22	9	1,00	260801,47	480416,83
2121	12	1,00	261221,46	481052,60
4	10	1,00	261096,31	480861,08
10	10	1,00	261096,75	480832,14
7	10	1,00	261113,15	480790,68
7	10	1,00	261106,67	480772,97
61	10	1,00	261159,19	480737,76
0	9	1,00	261322,82	480702,35
7	9	1,00	261321,74	480650,71
1	9	1,00	261329,61	480620,53
0	9	1,00	261381,35	480530,48
6	9	1,00	261345,83	480517,83
6	10	1,00	261161,30	480501,90
13	10	1,00	261156,82	480483,49
0	10	1,00	261366,34	480462,06
18	10	1,00	261150,09	480461,97
3	10	1,00	261172,07	480444,94
532	12	1,00	259425,49	481185,87
1881	9	1,00	259421,30	481154,88
6698	17	1,00	259274,16	481106,17
299	9	1,00	259443,31	481011,53
51	9	1,00	259447,48	481044,59
845	12	1,00	259441,06	481043,40
1079	9	1,00	259746,63	480971,04
105	12	1,00	259198,61	481057,40
124	12	1,00	259154,92	481006,92
469	9	1,00	259664,69	481035,53
3804	12	1,00	259751,66	480918,14
215	9	1,00	259563,04	480990,32
87	12	1,00	259142,76	481008,76
479	12	1,00	259141,42	481004,88
253	12	1,00	259129,33	480971,86
1552	12	1,00	259091,84	480957,68
1278	9	1,00	259261,37	480871,85
824	12	1,00	259641,26	480729,99
82	12	1,00	259999,94	480887,02
1725	9	1,00	259416,01	480743,78
83	9	1,00	259983,63	480685,25
607	9	1,00	259624,01	480722,68
660	16	1,00	259525,99	480687,35
85	12	1,00	259424,69	480714,97
493	9	1,00	259295,30	480736,87
4542	12	1,00	259249,60	480651,20
122	9	1,00	259677,67	480679,66
1387	16	1,00	259433,80	480617,30
713	9	1,00	258940,76	480552,26
567	12	1,00	259632,14	480673,32
19	12	1,00	259993,63	480636,48
1306	9	1,00	259641,73	480663,63
6	17	1,00	259560,56	480684,54
4650	12	1,00	259177,55	481451,92
257	9	1,00	259335,24	481278,36

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
1677	9	1,00	261077,82	481249,93
181	9	1,00	260680,97	481296,11
131	9	1,00	260893,73	481328,57
207	12	1,00	260955,61	481249,93
261	12	1,00	260747,40	481270,61
57	9	1,00	260854,86	481311,79
94	9	1,00	261287,01	481287,70
57	9	1,00	261194,70	481295,29
34	9	1,00	260574,82	481308,45
115	12	1,00	260848,25	481307,39
133	12	1,00	261023,64	481295,35
95	9	1,00	261249,89	481249,92
27	9	1,00	261208,32	481249,92
27	9	1,00	261179,33	481249,92
18	12	1,00	261296,87	481249,92
7	9	1,00	260431,76	481249,94
1324	12	1,00	260611,00	481399,37
36	9	1,00	260473,23	481158,14
38	9	1,00	260613,00	481220,44
45	12	1,00	260626,34	481227,22
158	12	1,00	260854,72	481208,88
0	9	1,00	260883,12	481249,93
0	12	1,00	260955,61	481249,93
151	12	1,00	261050,31	481201,28
37	9	1,00	261077,82	481249,93
220	9	1,00	261126,06	481187,78
4	9	1,00	261208,32	481249,92
340	9	1,00	261098,31	481213,12
12	12	1,00	260173,43	481028,67
151	9	1,00	260599,68	480971,43
3513	9	1,00	261240,28	480630,99
1520	12	1,00	261370,04	481020,94
68	12	1,00	261142,65	480957,33
163	9	1,00	261216,85	480990,35
445	12	1,00	261001,86	480910,25
1107	9	1,00	260561,23	480877,67
828	9	1,00	261194,11	480842,88
489	12	1,00	261366,06	480817,70
70	12	1,00	259999,94	480825,91
40	9	1,00	260427,41	480886,45
171	9	1,00	260673,96	480722,07
39	12	1,00	260997,65	480845,70
218	12	1,00	260776,85	480743,69
183	12	1,00	261240,61	480782,14
0	9	1,00	259999,94	480822,19
101	9	1,00	261139,90	480703,03
494	12	1,00	261139,90	480703,03
122	12	1,00	260655,14	480722,13
4	12	1,00	260310,78	480717,52
6	12	1,00	260323,69	480694,55
137	9	1,00	260667,65	480699,73
3	12	1,00	260338,60	480702,36
176	12	1,00	260395,20	480581,35
323	9	1,00	261362,76	481194,18
4	10	1,00	261096,09	480863,57
7	10	1,00	261112,93	480793,17
7	10	1,00	261106,45	480775,46
18	10	1,00	261102,36	480762,96
0	9	1,00	261322,60	480704,84
		1,00	260955,95	480974,16
		1,00	260300,72	480961,35
		1,00	260989,77	480936,62
		1,00	260483,01	480994,07
1		1,00	260403,35	481033,64

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
2		1,00	260426,26	481001,10
3		1,00	260451,80	480990,13

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
001		3,00	0,00	Relatief	260972,66	480979,71
002		15,00	0,00	Relatief	260468,48	481003,14
003	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260424,35	481189,51
004	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260489,81	481136,02
005	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260502,01	481203,70
006	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260634,14	481249,93
007	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260794,98	481249,93
008	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260995,50	481116,30
009	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260903,44	481113,02
010	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261022,70	481127,51
011	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261000,25	481146,10
012	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260899,20	481128,89
013	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260525,50	481249,94
014	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259936,54	480857,46
015	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259952,04	481249,95
016	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480911,64
017	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259218,53	481249,96
018	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259972,32	481055,83
019	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260644,48	481249,93
020	19	8,00	0,00	Eigen waarde	260729,95	481249,93
021	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260985,04	481249,93
022	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259990,59	481251,51
023	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259773,51	481249,95
024	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260903,44	481061,62
025	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260906,15	481086,37
026	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260368,08	480998,11
027	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260201,32	480904,92
028	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260333,64	480976,18
029	2	8,00	0,00	Eigen waarde	259310,08	480684,88
030	2	8,00	0,00	Eigen waarde	259326,98	480758,27
031	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260380,81	481006,86
032	19	8,00	0,00	Eigen waarde	261049,26	480802,08
033	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260542,36	481133,49
034	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259901,18	480825,94
035	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260963,12	481146,10
036	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259891,18	480816,72
037	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260764,19	481249,93
038	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260488,59	481249,94
039	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260925,86	481079,03
040	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260321,37	480966,28
041	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260022,07	480920,35
042	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260416,92	481073,19
043	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260985,04	481249,93
044	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260831,18	481230,53
045	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259994,66	481249,79
046	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481144,31
047	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260452,99	481079,88
048	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260948,28	481096,02
049	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260977,37	481106,36
050	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260891,85	481106,83
051	1	3,07	0,00	Eigen waarde	259309,75	481102,86
052	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260859,00	481122,30
053	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260890,70	480702,66
054	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261087,60	480745,71
055	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259919,63	480837,84
056	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260880,65	481101,83
057	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260519,54	481117,37
058	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260063,33	480972,59
059	1	5,00	0,00	Eigen waarde	260524,77	481249,94
060	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260442,16	480679,02
061	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481092,38
062	0	4,00	0,00	Eigen waarde	260859,11	480675,39
063	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260979,23	480902,37
064	5	8,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480798,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
065	2	13,00	0,00	Eigen waarde	259333,82	480786,36
066	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260463,27	481084,16
067	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260794,98	481249,93
068	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259964,21	481064,33
069	19	8,00	0,00	Eigen waarde	259503,93	481249,95
070	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260469,25	481091,87
071	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260605,61	481126,55
072	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260143,56	481073,35
073	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260502,07	481148,61
074	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260553,06	481143,24
075	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260199,94	481052,86
076	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260097,82	481126,62
077	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481077,42
078	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260441,69	481091,22
079	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260660,17	481091,15
080	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260709,01	481106,24
081	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260723,57	481106,43
082	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260961,03	481109,92
083	18	6,00	0,00	Eigen waarde	260992,76	480985,55
084	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260784,42	481220,87
085	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260836,97	481206,56
086	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260527,02	481249,94
087	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260560,73	481249,93
088	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260247,78	480981,81
089	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260516,85	481211,72
090	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260852,44	481176,41
091	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260575,93	481159,73
092	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260979,52	481157,76
093	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260856,30	481195,75
094	0	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481179,90
095	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260969,17	481191,44
096	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259918,70	481227,89
097	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259689,95	481249,95
098	18	3,00	0,00	Eigen waarde	260980,35	481047,31
099	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260923,93	481074,37
100	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260429,49	481081,72
101	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260885,67	481123,45
102	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260446,72	481128,77
103	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259985,42	481056,98
104	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259077,25	481094,24
105	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260029,57	480928,45
106	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480906,33
107	5	11,00	0,00	Eigen waarde	260060,11	480753,33
108	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260040,84	480939,13
109	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259688,31	481091,05
110	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260349,91	480983,96
111	0	9,00	0,00	Eigen waarde	261000,36	480975,53
112	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260484,45	481145,77
113	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259941,54	480858,99
114	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260766,64	481236,34
115	1	12,00	0,00	Eigen waarde	260578,27	481227,78
116	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260480,39	481224,13
117	1	1,00	0,00	Eigen waarde	259131,70	481249,96
118	2	3,00	0,00	Eigen waarde	259329,13	480771,96
119	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260476,48	481249,94
120	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260314,86	481249,94
121	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260773,31	481173,88
122	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260529,46	481167,80
123	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260692,25	481153,83
124	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260516,87	481159,61
125	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259934,90	481217,08
126	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260410,18	481218,16
127	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260762,11	481186,48
128	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260497,18	481198,88

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
129	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260824,60	480865,32
130	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259290,59	481266,14
131	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259806,87	481249,95
132	5	10,00	0,00	Eigen waarde	260765,79	480822,30
133	0	5,00	0,00	Eigen waarde	260881,15	480694,01
134	5	3,00	0,00	Eigen waarde	260843,66	480803,64
135	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260037,82	480885,96
136	5	2,00	0,00	Eigen waarde	260598,12	480772,44
137	0	5,00	0,00	Eigen waarde	260868,87	480683,33
138	1	5,00	0,00	Eigen waarde	260742,84	481144,58
139	0	9,00	0,00	Eigen waarde	260150,00	481249,94
140	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260498,40	481236,63
141	2	4,00	0,00	Eigen waarde	261197,09	480689,04
142	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260012,00	481122,50
143	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259796,27	481249,95
144	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260764,86	481112,93
145	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260011,58	481098,41
146	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259973,88	481249,95
147	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259967,44	480989,19
148	19	9,00	0,00	Eigen waarde	261097,95	480729,16
149	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259903,66	481219,02
150	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260410,18	481120,24
151	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259983,33	481249,95
152	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260760,33	481156,76
153	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260547,55	480740,04
154	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260302,96	480954,37
155	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260351,63	480936,25
156	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260930,52	480967,00
157	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260461,25	481249,94
158	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260920,97	480668,45
159	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260968,76	480917,59
160	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260042,48	480886,77
161	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260783,55	481122,55
162	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260370,63	480940,07
163	1	1,00	0,00	Eigen waarde	259570,94	481249,95
164	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480984,22
165	18	4,00	0,00	Eigen waarde	260534,36	480992,49
166	1	17,00	0,00	Eigen waarde	260800,29	480761,62
167	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260944,01	481115,74
168	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260361,79	480980,78
169	2	8,00	0,00	Eigen waarde	260677,91	480679,61
170	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260108,46	481114,00
171	19	2,00	0,00	Eigen waarde	261125,48	480748,65
172	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260170,37	481128,59
173	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259878,88	480809,41
174	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260382,75	481117,43
175	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260883,36	481148,20
176	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259084,99	481249,96
177	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259100,27	481249,96
178	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260506,95	481108,25
179	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260532,28	481123,12
180	5	13,00	0,00	Eigen waarde	260717,31	480802,96
181	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260318,78	480996,96
182	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260176,73	480981,84
183	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260336,23	481010,14
184	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260011,40	480911,70
185	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260547,39	481231,69
186	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260325,50	480929,33
187	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260535,36	481249,94
188	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259954,26	480866,52
189	2	3,00	0,00	Eigen waarde	259313,84	480699,19
190	18	3,00	0,00	Eigen waarde	260954,45	481042,69
191	1	22,00	0,00	Eigen waarde	259470,79	481251,42
192	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259756,44	481189,99

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
193	5	5,00	0,00	Eigen waarde	260470,80	480726,23
194	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259965,76	481160,37
195	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260838,91	481172,54
196	1	3,00	0,00	Eigen waarde	260185,74	481049,29
197	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260522,41	481278,37
198	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260415,85	481206,82
199	5	3,00	0,00	Eigen waarde	259970,10	480789,66
200	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260799,86	481135,55
201	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260535,75	481214,07
202	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260632,48	481205,72
203	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260014,06	481249,94
204	1	3,50	0,00	Eigen waarde	260711,40	481219,25
205	0	3,00	0,00	Eigen waarde	259997,86	481214,30
206	2	5,00	0,00	Eigen waarde	259337,59	480693,91
207	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260169,81	480990,21
208	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259600,69	481249,95
209	1	1,00	0,00	Eigen waarde	259853,51	480799,01
210	1	13,00	0,00	Eigen waarde	260387,67	481069,32
211	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259875,12	481152,28
212	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260161,73	481000,02
213	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260415,79	480798,06
214	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259901,88	481085,79
215	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259819,57	481081,29
216	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260460,66	481123,27
217	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260738,51	481109,96
218	0	7,00	0,00	Eigen waarde	261067,74	480772,12
219	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260814,81	481123,92
220	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260958,86	480931,90
221	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259946,84	481036,40
222	1	14,00	0,00	Eigen waarde	259486,84	481219,24
223	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259777,53	481139,53
224	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259898,66	481100,51
225	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260111,82	480935,88
226	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259327,59	481199,75
227	1	5,00	0,00	Eigen waarde	260302,03	480983,96
228	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259802,99	481102,51
229	0	9,00	0,00	Eigen waarde	261129,90	480673,51
230	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260916,47	481137,20
231	0	12,00	0,00	Eigen waarde	260232,98	481249,94
232	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259938,07	481070,67
233	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259840,41	481051,96
234	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259835,00	481060,08
235	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260325,34	480770,85
236	0	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481193,52
237	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260215,72	481057,20
238	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260158,16	481057,98
239	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259134,69	481081,71
240	1	13,00	0,00	Eigen waarde	260746,98	481196,69
241	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259794,93	481216,30
242	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259783,70	481076,52
243	5	5,00	0,00	Eigen waarde	259491,23	480745,06
244	5	5,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480718,11
245	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259401,93	481159,76
246	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480946,54
247	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259791,79	481116,01
248	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260238,51	481031,20
249	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260922,96	480704,98
250	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259684,37	481221,71
251	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260348,99	480683,18
252	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259700,18	481204,74
253	1	5,00	0,00	Eigen waarde	260764,19	481249,93
254	5	9,00	0,00	Eigen waarde	260372,38	480706,52
255	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261048,40	480813,67
256	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259792,56	481067,39

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
257	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259102,73	481073,50
258	5	5,00	0,00	Eigen waarde	260842,82	480865,38
259	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259810,94	481044,68
260	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260073,50	480901,17
261	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259824,21	481073,95
262	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259770,11	481096,64
263	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259761,48	481105,63
264	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259797,20	481109,07
265	1	2,00	0,00	Eigen waarde	260585,63	481121,90
266	2	7,00	0,00	Eigen waarde	261315,96	480913,68
267	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259777,18	481086,70
268	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260445,02	481155,08
269	5	3,00	0,00	Eigen waarde	260472,58	480683,21
270	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260057,29	480955,28
271	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260906,35	480729,78
272	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259813,79	481220,55
273	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260722,67	481249,93
274	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259712,07	480733,15
275	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260091,75	480915,17
276	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259916,77	481086,79
277	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259231,43	481150,79
278	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480959,10
279	0	6,00	0,00	Eigen waarde	260852,16	480722,35
280	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259845,05	480794,04
281	2	7,00	0,00	Eigen waarde	260875,53	480771,81
282	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260608,44	481089,12
283	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259160,57	481097,15
284	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259924,87	481191,61
285	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259886,71	481097,13
286	1	13,00	0,00	Eigen waarde	259814,18	481087,86
287	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259829,21	481067,02
288	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259808,01	481095,17
289	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259735,37	480738,58
290	1	1,00	0,00	Eigen waarde	259960,37	481197,80
291	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259681,00	480711,40
292	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259928,25	481066,05
293	0	5,00	0,00	Eigen waarde	260827,29	480704,04
294	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260876,09	480740,97
295	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260352,43	481031,92
296	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259694,79	481214,02
297	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259807,62	481230,58
298	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261056,51	480788,49
299	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260073,28	481111,94
300	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259092,79	481116,27
301	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259606,58	480794,92
302	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260713,36	480680,27
303	1	13,00	0,00	Eigen waarde	259844,25	481044,24
304	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259887,71	481035,24
305	0	12,00	0,00	Eigen waarde	259676,13	480835,16
306	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259800,29	481054,49
307	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260464,97	481206,16
308	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260673,57	480893,94
309	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260110,99	480930,16
310	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259906,38	480974,56
311	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260115,57	481105,72
312	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260191,13	481269,03
313	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259678,59	481232,14
314	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260016,89	480963,07
315	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260051,22	480947,51
316	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260582,21	481115,34
317	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260227,25	480993,24
318	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260131,33	481086,79
319	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259341,46	481203,22
320	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259115,96	481249,96

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
321	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260912,33	481167,54
322	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259781,64	481125,97
323	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259862,84	481249,95
324	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259181,32	481073,50
325	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260937,24	480877,66
326	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259762,37	481124,22
327	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259952,04	481249,95
328	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260560,73	481249,93
329	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259706,35	481190,46
330	2	18,17	0,00	Eigen waarde	259355,57	480687,98
331	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259849,65	481036,15
332	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260987,94	480889,41
333	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260932,08	480748,25
334	0	7,00	0,00	Eigen waarde	261117,95	480691,44
335	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480984,22
336	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260561,01	481204,51
337	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260075,47	481154,28
338	2	6,00	0,00	Eigen waarde	259279,60	480832,67
339	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260664,12	481216,22
340	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260119,23	480968,87
341	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259681,16	480737,09
342	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259584,16	481204,12
343	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260033,13	481029,93
344	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259241,60	481249,96
345	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260636,89	481082,87
346	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259708,29	481227,11
347	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259354,58	481198,97
348	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260078,34	480985,03
349	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261118,87	480695,82
350	19	10,00	0,00	Eigen waarde	259531,36	481249,95
351	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260852,33	481128,45
352	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260747,70	480704,35
353	1	19,00	0,00	Eigen waarde	260047,91	481134,34
354	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259685,41	480825,35
355	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	481144,31
356	1	7,00	0,00	Eigen waarde	261010,81	481226,90
357	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259560,06	480848,22
358	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259336,07	481175,03
359	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259886,30	481142,44
360	1	21,00	0,00	Eigen waarde	259899,04	481194,90
361	1	7,00	0,00	Eigen waarde	260103,78	480971,50
362	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259833,22	480781,70
363	1	5,00	0,00	Eigen waarde	260613,74	481188,60
364	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259154,12	481121,02
365	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259195,38	481141,89
366	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259715,23	481218,24
367	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259138,56	481035,91
368	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259882,04	480984,63
369	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259944,96	480949,41
370	0	4,00	0,00	Eigen waarde	260004,08	481249,94
371	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259721,77	480736,24
372	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259593,16	480809,70
373	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259655,74	480858,37
374	0	6,00	0,00	Eigen waarde	260777,97	480703,10
375	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260585,10	480711,45
376	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259670,10	481240,23
377	1	16,00	0,00	Eigen waarde	260179,04	481122,65
378	0	6,00	0,00	Eigen waarde	261040,01	480965,44
379	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259222,81	481145,98
380	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259186,88	481150,76
381	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260672,93	481101,81
382	1	14,00	0,00	Eigen waarde	259550,78	480858,53
383	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259572,87	480833,44
384	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259699,26	480757,21

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
385	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259532,20	480889,34
386	1	1,00	0,00	Eigen waarde	260619,66	481157,89
387	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260964,12	481198,44
388	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259769,11	481260,95
389	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259392,76	481233,68
390	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259714,84	481101,04
391	5	5,00	0,00	Eigen waarde	260412,76	480803,47
392	1	19,00	0,00	Eigen waarde	259073,59	481249,96
393	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259251,46	481131,33
394	19	8,00	0,00	Eigen waarde	259162,37	481047,25
395	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259365,77	481210,53
396	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259908,39	481136,78
397	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259326,41	481185,47
398	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259922,48	480980,56
399	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259539,95	480871,44
400	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259819,19	481034,02
401	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260091,62	481133,09
402	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261074,04	480760,68
403	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259543,39	480900,68
404	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259724,34	481206,05
405	1	13,00	0,00	Eigen waarde	259828,22	481021,65
406	18	7,00	0,00	Eigen waarde	259772,26	480749,83
407	1	9,00	0,00	Eigen waarde	260450,96	481249,94
408	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259582,51	480822,07
409	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259696,55	480729,24
410	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259684,11	480727,71
411	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259124,75	481103,30
412	1	14,00	0,00	Eigen waarde	260017,50	481186,33
413	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259207,75	481075,21
414	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259694,40	481245,64
415	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260974,01	480688,70
416	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259667,80	480723,43
417	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259665,72	480847,88
418	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259647,65	480773,30
419	0	6,00	0,00	Eigen waarde	260751,82	480685,98
420	1	19,00	0,00	Eigen waarde	259842,50	481017,34
421	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259860,54	480993,62
422	5	7,00	0,00	Eigen waarde	260718,90	480895,85
423	0	1,00	0,00	Eigen waarde	260269,99	481249,94
424	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260393,17	481029,83
425	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259208,06	481092,27
426	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259724,49	481163,84
427	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259868,46	480983,13
428	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259809,15	480771,98
429	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259689,12	480803,57
430	1	4,00	0,00	Eigen waarde	260033,38	481009,68
431	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259759,34	481180,12
432	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259715,37	480744,49
433	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260825,01	481165,98
434	1	1,00	0,00	Eigen waarde	259138,66	481249,96
435	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259751,03	481168,15
436	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259694,75	481249,95
437	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259416,38	481266,17
438	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259167,02	481215,56
439	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259389,15	481220,56
440	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259605,45	481075,92
441	0	11,00	0,00	Eigen waarde	260232,98	481249,94
442	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259664,10	481273,54
443	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259715,62	481176,59
444	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259515,24	481231,64
445	5	9,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480785,20
446	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259564,71	480921,99
447	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259690,62	480738,96
448	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259599,58	481225,71

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
449	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259129,69	481106,90
450	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259849,89	481006,53
451	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259842,94	481159,59
452	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259856,65	481137,28
453	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260318,69	481063,98
454	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259747,02	480742,08
455	5	1,00	0,00	Eigen waarde	260610,66	480727,57
456	1	16,00	0,00	Eigen waarde	260262,18	480956,37
457	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259871,38	481108,60
458	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261005,05	480792,24
459	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259877,99	480971,25
460	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259735,16	481191,15
461	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259087,88	481195,22
462	18	7,00	0,00	Eigen waarde	260656,29	480982,46
463	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259802,57	481236,36
464	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259859,70	480803,94
465	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261062,54	480700,88
466	0	10,00	0,00	Eigen waarde	260045,82	481237,85
467	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259769,98	481181,68
468	0	4,00	0,00	Eigen waarde	261015,86	480962,02
469	2	11,00	0,00	Eigen waarde	260914,07	480764,87
470	18	6,00	0,00	Eigen waarde	260781,25	481047,57
471	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259214,83	481161,10
472	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259841,16	481243,95
473	5	7,00	0,00	Eigen waarde	260428,65	480711,45
474	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259837,64	481147,56
475	0	9,00	0,00	Eigen waarde	260965,76	480806,05
476	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259266,24	481171,51
477	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259560,15	481234,58
478	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259822,50	481173,37
479	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259853,42	481124,66
480	0	10,11	0,00	Eigen waarde	259735,91	480912,33
481	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259422,16	481241,21
482	5	11,00	0,00	Eigen waarde	259531,37	480725,59
483	5	9,00	0,00	Eigen waarde	260260,45	480658,75
484	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260973,24	480728,38
485	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259269,96	481117,70
486	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259572,63	481219,68
487	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259608,97	481237,92
488	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259616,62	480899,12
489	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259522,80	481217,55
490	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259551,07	481151,85
491	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259110,10	481186,91
492	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259076,31	481096,87
493	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259239,14	481226,78
494	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259242,85	481167,41
495	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259619,17	480778,27
496	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259636,84	480878,65
497	1	13,00	0,00	Eigen waarde	259645,35	481049,40
498	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259217,06	481211,65
499	0	8,00	0,00	Eigen waarde	261008,10	480679,23
500	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259523,56	481135,51
501	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260093,14	481101,38
502	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259539,75	481163,19
503	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260641,28	481114,77
504	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259161,84	481227,65
505	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259779,75	481155,19
506	0	9,00	0,00	Eigen waarde	261022,12	480760,65
507	5	12,00	0,00	Eigen waarde	259535,00	480713,50
508	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259104,13	481249,96
509	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259778,87	481216,30
510	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259854,28	481028,05
511	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259374,55	481210,06
512	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259556,26	481172,78

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
513	0	9,00	0,00	Eigen waarde	260959,45	480759,03
514	18	9,00	0,00	Eigen waarde	259819,24	480776,64
515	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259206,74	481210,59
516	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259192,77	481215,97
517	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259228,25	481179,19
518	1	11,00	0,00	Eigen waarde	260115,55	481030,02
519	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259818,33	481233,89
520	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259583,44	481108,95
521	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260377,69	480616,91
522	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259687,86	480789,07
523	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259459,81	481090,08
524	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259880,01	480987,38
525	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259626,78	481090,20
526	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259625,82	481137,47
527	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259527,25	481268,29
528	1	6,00	0,00	Eigen waarde	260866,34	481216,22
529	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259472,46	481079,86
530	5	7,00	0,00	Eigen waarde	259550,86	480715,75
531	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259809,43	481198,11
532	0	8,00	0,00	Eigen waarde	260997,80	480692,10
533	0	9,00	0,00	Eigen waarde	260945,92	480668,39
534	1	18,00	0,00	Eigen waarde	259669,32	480734,71
535	18	9,00	0,00	Eigen waarde	260401,50	480953,59
536	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259834,84	481191,21
537	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259519,95	481249,95
538	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259576,01	481167,66
539	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259461,54	481103,61
540	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259619,90	481132,85
541	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259234,31	481092,74
542	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259824,86	481169,21
543	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259631,00	481033,40
544	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259600,13	481072,49
545	1	12,00	0,00	Eigen waarde	260082,09	481017,93
546	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259712,24	480778,55
547	1	16,00	0,00	Eigen waarde	259403,95	481229,49
548	5	6,00	0,00	Eigen waarde	259999,94	480749,14
549	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259776,75	481192,12
550	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259752,71	481140,32
551	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259595,14	480921,49
552	1	5,00	0,00	Eigen waarde	259247,85	481198,47
553	1	14,00	0,00	Eigen waarde	260103,15	481010,40
554	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259876,20	481190,77
555	5	6,00	0,00	Eigen waarde	260780,88	480805,99
556	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259843,48	481225,20
557	1	18,00	0,00	Eigen waarde	259653,99	481211,18
558	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259581,90	480937,98
559	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259612,55	481020,53
560	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259449,86	481130,79
561	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259667,07	480734,27
562	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259544,20	481204,12
563	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259739,05	480773,55
564	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259623,50	480773,92
565	5	9,00	0,00	Eigen waarde	260506,84	480824,37
566	0	7,00	0,00	Eigen waarde	260314,86	481249,94
567	0	11,00	0,00	Eigen waarde	260399,97	481249,94
568	5	7,00	0,00	Eigen waarde	260695,28	480813,02
569	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259442,20	481156,22
570	1	18,00	0,00	Eigen waarde	259661,46	481234,39
571	1	18,00	0,00	Eigen waarde	259855,97	481197,99
572	1	14,00	0,00	Eigen waarde	259655,40	481116,85
573	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259600,77	481185,56
574	5	5,00	0,00	Eigen waarde	260730,81	480865,42
575	1	16,00	0,00	Eigen waarde	259487,90	480914,58
576	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259123,78	481028,69

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	X-1	Y-1
577	1	17,00	0,00	Eigen waarde	260149,35	480913,76
578	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259233,56	481249,96
579	18	6,00	0,00	Eigen waarde	260531,69	481040,35
580	5	6,00	0,00	Eigen waarde	259466,11	480764,46
581	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259515,32	480954,70
582	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259534,09	481083,83
583	1	4,00	0,00	Eigen waarde	259580,58	480994,38
584	1	8,00	0,00	Eigen waarde	259773,50	481249,95
585	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259433,27	481180,50
586	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259063,84	481224,50
587	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259099,57	481152,14
588	5	10,00	0,00	Eigen waarde	260818,13	480929,34
589	1	6,00	0,00	Eigen waarde	259748,53	481249,95
590	5	10,00	0,00	Eigen waarde	260438,12	480889,63
591	5	5,00	0,00	Eigen waarde	260604,91	480826,74
592	1	13,00	0,00	Eigen waarde	259853,51	481208,61
593	1	10,00	0,00	Eigen waarde	259445,42	480996,91
594	5	8,00	0,00	Eigen waarde	260845,68	480945,34
595	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259146,29	481200,44
596	0	12,00	0,00	Eigen waarde	260121,54	481207,11
597	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260023,82	480889,02
598	1	2,00	0,00	Eigen waarde	259510,11	481249,95
599	0	9,00	0,00	Eigen waarde	260150,00	481249,94
600	0	7,00	0,00	Eigen waarde	261108,30	480710,28
601	0	1,00	0,00	Eigen waarde	260845,47	480662,42
602	0	8,00	0,00	Eigen waarde	259849,28	480932,04
603	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259476,95	481024,19
604	5	4,00	0,00	Eigen waarde	260617,10	480764,88
605	5	12,00	0,00	Eigen waarde	260407,42	480738,17
606	1	10,00	0,00	Eigen waarde	260154,22	481008,96
607	5	13,00	0,00	Eigen waarde	260243,31	480784,69
608	1	14,00	0,00	Eigen waarde	259091,54	481016,35
609	1	11,00	0,00	Eigen waarde	259160,99	481249,96
610	1	7,00	0,00	Eigen waarde	259895,15	481021,56
611	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259983,11	481068,95
612	1	16,00	0,00	Eigen waarde	259623,20	481204,30
613	18	8,00	0,00	Eigen waarde	260580,73	481047,07
614	5	22,00	0,00	Eigen waarde	259535,12	480769,80
615	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259550,04	480937,89
616	0	6,47	0,00	Eigen waarde	261001,44	480865,66
617	19	8,00	0,00	Eigen waarde	260485,07	481088,69
618	0	19,00	0,00	Eigen waarde	259780,47	480927,83
619	1	8,00	0,00	Eigen waarde	260962,18	481088,30
620	1	12,00	0,00	Eigen waarde	259850,73	481309,69
621	1	3,00	0,00	Eigen waarde	259183,87	481168,04
622	5	8,00	0,00	Eigen waarde	259921,53	480703,18
623	0	19,00	0,00	Eigen waarde	260263,37	481087,94
624	1	9,00	0,00	Eigen waarde	259773,01	481156,44
625	5	17,00	0,00	Eigen waarde	260073,11	480755,73
626	0	18,00	0,00	Eigen waarde	259836,02	480842,75
627	5	10,00	0,00	Eigen waarde	259724,91	480593,61

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal (D)	Aantal (A)
rol-d-loc	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-loc	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-loc	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-loc	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-loc	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-w-9	traject 2.2 trek 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-w-9	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-w-9	traject 2.2 trek 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	18	--
rol-w-9	traject 2.2 trek 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-w-9	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	18	--
rol-w-9	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.3 Locomloop via 503C, 503, 503A	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-w-9	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	18	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.3 Locomloop via 503C, 503, 503A	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-loc	traject 2.3 Locomloop via 503C, 503, 503A	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-locv	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-locv	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-d-locv	traject 1+20+50 locoml. spoor 503C- 505- 503A	0,80	0,00	Relatief	1	2
rol-w-9v	traject 2.2 trek 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-w-9v	traject 2.2 trek 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	18	--
rol-w-9v	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	8	--
rol-w-9v	traject 2.2 Duw 9 wagons 504 - 505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	18	--
rol-d-locv	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-locv	traject 2.2 rolgeluid van 504 -505 via 503C	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-locv	traject 2.3 Locomloop via 503C, 503, 503A	0,80	0,00	Relatief	2	--
rol-d-locv	traject 2.3 Locomloop via 503C, 503, 503A	0,80	0,00	Relatief	2	--

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
rol-d-loc	1	39,90	32,12	38,14	20	25,00	--	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	1	40,01	32,22	38,25	20	25,00	--	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	1	39,93	32,15	38,17	20	25,00	--	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	1	39,92	32,14	38,16	20	25,00	--	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	1	40,15	32,37	38,39	20	25,00	--	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-w-9	--	31,17	--	--	20	25,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00
rol-w-9	--	27,95	--	--	10	25,00	56,00	70,00	83,00	92,00	94,00
rol-w-9	--	27,32	--	--	20	25,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00
rol-w-9	--	30,96	--	--	20	25,00	62,00	76,00	89,00	98,00	100,00
rol-w-9	--	24,42	--	--	10	25,00	56,00	70,00	83,00	92,00	94,00
rol-w-9	--	28,33	--	--	10	25,00	56,00	70,00	83,00	92,00	94,00
rol-d-loc	--	35,41	--	--	10	25,00	0,00	76,90	87,20	93,90	100,10
rol-d-loc	--	37,20	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	--	37,86	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-w-9	--	24,31	--	--	10	25,00	56,00	70,00	83,00	92,00	94,00
rol-d-loc	--	37,31	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	--	34,19	--	--	10	25,00	0,00	76,90	87,20	93,90	100,10
rol-d-loc	--	37,78	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	--	34,25	--	--	10	25,00	0,00	76,90	87,20	93,90	100,10
rol-d-loc	--	36,84	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-loc	--	37,17	--	--	20	25,00	0,00	82,90	93,20	99,90	106,10
rol-d-locv	1	39,93	32,15	38,17	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-d-locv	1	40,15	32,37	38,39	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-d-locv	1	39,90	32,12	38,14	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-w-9v	--	31,17	--	--	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-w-9v	--	27,27	--	--	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-w-9v	--	28,32	--	--	10	25,00	54,20	70,40	79,90	88,00	95,80
rol-w-9v	--	24,31	--	--	10	25,00	54,20	70,40	79,90	88,00	95,80
rol-d-locv	--	35,41	--	--	10	25,00	54,20	70,40	79,90	88,00	95,80
rol-d-locv	--	37,78	--	--	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-d-locv	--	37,86	--	--	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80
rol-d-locv	--	37,17	--	--	20	25,00	60,20	76,40	85,90	94,00	101,80

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	99,00	99,00	98,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	93,00	93,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	99,00	99,00	98,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	99,00	99,00	98,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	93,00	93,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	93,00	93,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	100,10	96,10	91,40	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9	93,00	93,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	100,10	96,10	91,40	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	100,10	96,10	91,40	75,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-loc	106,10	102,10	97,40	81,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9v	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9v	90,30	88,20	86,70	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-w-9v	90,30	88,20	86,70	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	90,30	88,20	86,70	78,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rol-d-locv	96,30	94,20	92,70	84,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-w-9	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-w-9	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-loc	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-w-9v	0,00
rol-w-9v	0,00
rol-w-9v	0,00
rol-w-9v	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00
rol-d-locv	0,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek
259-b	Boogeluid bij wissel 259 loc	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
257-b	Boogeluid bij wissel 257 loc	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
237-b	booggeluid bij wissel 237 loc	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
235-b	booggeluid wissel 235 loc	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
257-st	stootgeluid bij wissel 257 loc 20 km/uur	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
237-st	stootgeluid bij wissel 237 loc 20 km/uur	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
235-st	stootgeluid bij wissel 235 loc 20 km/uur	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
259-st	stootgeluid bij wissel 259 loc 20 km/uur	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
257-st	stootgeluid bij wissel 257 loc 10 km/uur	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
503a-rem	Remgeluid	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
503c-rem	Remgeluid	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
504-rem	Remgeluid	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
505-rem	Remgeluid	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
505-rem	Remgeluid	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
503c-rem	Remgeluid loc	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
RP001	Remproef	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500
259-b	32,55	35,56	41,58	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80
257-b	33,13	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80
237-b	41,58	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80
235-b	40,33	35,56	41,58	Nee	Nee	Nee	88,40	95,30	100,10	104,80	106,80
257-st	41,58	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20
237-st	46,35	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20
235-st	43,34	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20
259-st	43,34	--	--	Nee	Nee	Nee	65,60	81,80	91,30	99,40	107,20
257-st	33,34	--	--	Nee	Nee	Nee	59,60	75,80	85,30	93,40	101,20
503a-rem	41,58	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
503c-rem	33,13	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
504-rem	41,58	38,57	44,59	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
505-rem	33,80	--	--	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
505-rem	43,34	--	--	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
503c-rem	43,34	--	--	Nee	Nee	Nee	65,80	79,90	82,90	91,10	93,70
RP001	18,17	13,80	19,80	Nee	Nee	Nee	--	88,00	89,00	100,00	102,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k
259-b	109,20	116,30	117,90	106,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257-b	109,20	116,30	117,90	106,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
237-b	109,20	116,30	117,90	106,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235-b	109,20	116,30	117,90	106,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257-st	101,70	99,60	98,10	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
237-st	101,70	99,60	98,10	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
235-st	101,70	99,60	98,10	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
259-st	101,70	99,60	98,10	89,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
257-st	95,70	93,60	92,10	83,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
503a-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
503c-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
504-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
505-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
505-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
503c-rem	96,70	107,70	104,80	91,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RP001	102,00	97,00	92,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 8k	Lw. Totaal
259-b	0,00	121,01
257-b	0,00	121,01
237-b	0,00	121,01
235-b	0,00	121,01
257-st	0,00	109,73
237-st	0,00	109,73
235-st	0,00	109,73
259-st	0,00	109,73
257-st	0,00	103,73
503a-rem	0,00	109,96
503c-rem	0,00	109,96
504-rem	0,00	109,96
505-rem	0,00	109,96
505-rem	0,00	109,96
503c-rem	0,00	109,96
RP001	0,00	107,05

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
02	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
03	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
04	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
05	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
06	Boerskottenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
07	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
08	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
09	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
10	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
11	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
12	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
13	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
14	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
15	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
16	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
17	Landrebenlaan	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
18	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
19	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
20	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
21	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
22	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
23	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
24	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
25	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
26	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
27	Bijvanckstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
28	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
29	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
30	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
31	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
32	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
34	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
35	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
36	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
37	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
38	Haerstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
40	Spoorstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
41	Spoorstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
42	Industriestraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
43	Bischop Belderikstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
44	Putstraat	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
45	Harinkweg	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
100	bovenwoning stationsstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
101	bovenwoning stationsstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
102	bovenwoning stationsstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
103	bovenwoning stationsstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
104	bovenwoning stationsstraat	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
105	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
106	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
107	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
108	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
109	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
110	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
111	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
112	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
113	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
114	bovenwoning stationsplein	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--
200	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
201	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
202	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
203	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
204	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
205	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	--	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja
08	--	Ja
09	--	Ja
10	--	Ja
11	--	Ja
12	--	Ja
13	--	Ja
14	--	Ja
15	--	Ja
16	--	Ja
17	--	Ja
18	--	Ja
19	--	Ja
20	--	Ja
21	--	Ja
22	--	Ja
23	--	Ja
24	--	Ja
25	--	Ja
26	--	Ja
27	--	Ja
28	--	Ja
29	--	Ja
30	--	Ja
31	--	Ja
32	--	Ja
34	--	Ja
35	--	Ja
36	--	Ja
37	--	Ja
38	--	Ja
40	--	Ja
41	--	Ja
42	--	Ja
43	--	Ja
44	--	Ja
45	--	Ja
100	--	Ja
101	--	Ja
102	--	Ja
103	--	Ja
104	--	Ja
105	--	Ja
106	--	Ja
107	--	Ja
108	--	Ja
109	--	Ja
110	--	Ja
111	--	Ja
112	--	Ja
113	--	Ja
114	--	Ja
200	--	Ja
201	--	Ja
202	--	Ja
203	--	Ja
204	--	Ja
205	--	Ja

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
206	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
207	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
208	nieuw app.complex stationsplein	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50
300	rekenpunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
301	rekenpunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
302	rekenpunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
303	rekenpunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--
304	rekenpunt 50 meter afstand	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--

Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
206	--	Ja
207	--	Ja
208	--	Ja
300	--	Ja
301	--	Ja
302	--	Ja
303	--	Ja
304	--	Ja

Project: Emplacement Oldenzaal  
 Projectnr. 203881 revisie 02  
 Inventarisatie aantal wisselbogen, wisselstoten en remmen (gewijzigde processituatie t.o.v. RBS)

wisselnr.	Aantallen						Cb-waarde					
	totaal dag		totaal avond		totaal nacht		totaal dag		totaal avond		totaal nacht	
	boog	stoot	boog	stoot	boog	stoot	boog	stoot	boog	stoot	boog	stoot
259	24	2	4		2		32.5527	43.3445375	35.563	nvt	41.58362	nvt
257	21	23	2	2	1	1	33.1326	32.7375591	38.5733	38.5733	44.59392	44.59392
237	3	1	2	2	1	1	41.5836	46.3548375	38.5733	38.5733	44.59392	44.59392
235	4	2	4		2		40.3342	43.3445375	35.563	nvt	41.58362	nvt

Remmen	Aantallen			CB-waarde		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
503a	3	2	1	41.583625	38.57332	44.593925
504	3	2	1	41.583625	38.57332	44.593925
505	2			43.344538	nvt	nvt
505	18			33.802112	#GETAL!	#GETAL!
503c	2			43.344538	#GETAL!	#GETAL!
503c	21	2	1	33.132645	38.57332	44.593925

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Boerskottenlaan	1,50	40,93	41,90	35,88	46,90
01_B	Boerskottenlaan	5,00	43,96	44,54	38,52	49,54
02_A	Boerskottenlaan	1,50	40,61	42,04	36,02	47,04
02_B	Boerskottenlaan	5,00	42,74	44,07	38,05	49,07
03_A	Boerskottenlaan	1,50	33,39	33,19	27,17	38,19
03_B	Boerskottenlaan	5,00	37,09	36,59	30,57	41,59
04_A	Boerskottenlaan	1,50	33,31	33,06	27,04	38,06
04_B	Boerskottenlaan	5,00	35,86	35,12	29,10	40,12
05_A	Boerskottenlaan	1,50	33,62	32,79	26,77	37,79
05_B	Boerskottenlaan	5,00	34,66	33,70	27,68	38,70
06_A	Boerskottenlaan	1,50	33,09	32,00	25,98	37,00
06_B	Boerskottenlaan	5,00	33,87	32,60	26,58	37,60
07_A	Landrebenlaan	1,50	37,70	38,17	32,15	43,17
07_B	Landrebenlaan	5,00	39,14	39,49	33,47	44,49
08_A	Landrebenlaan	1,50	37,43	37,59	31,57	42,59
08_B	Landrebenlaan	5,00	39,62	39,53	33,51	44,53
09_A	Landrebenlaan	1,50	36,23	35,46	29,44	40,46
09_B	Landrebenlaan	5,00	38,14	37,69	31,67	42,69
10_A	Landrebenlaan	1,50	36,94	36,32	30,30	41,32
10_B	Landrebenlaan	5,00	39,58	39,39	33,37	44,39
100_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	32,11	35,34	29,32	40,34
100_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	33,72	36,95	30,93	41,95
101_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	32,02	35,21	29,19	40,21
101_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	33,73	37,15	31,13	42,15
102_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	28,15	31,00	24,98	36,00
102_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	29,75	32,90	26,89	37,90
103_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	30,14	33,64	27,63	38,64
103_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	31,38	34,96	28,95	39,96
104_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	30,09	32,95	26,93	37,95
104_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	32,88	35,65	29,63	40,65
105_A	bovenwoning stationsplein	4,50	30,95	34,89	28,88	39,89
105_B	bovenwoning stationsplein	7,50	32,01	35,91	29,91	40,91
106_A	bovenwoning stationsplein	4,50	29,72	32,39	26,37	37,39
106_B	bovenwoning stationsplein	7,50	33,32	36,15	30,13	41,15
107_A	bovenwoning stationsplein	4,50	29,09	31,87	25,85	36,87
107_B	bovenwoning stationsplein	7,50	32,60	35,74	29,73	40,74
108_A	bovenwoning stationsplein	4,50	30,60	34,59	28,59	39,59
108_B	bovenwoning stationsplein	7,50	31,64	35,60	29,60	40,60
109_A	bovenwoning stationsplein	4,50	28,59	31,74	25,72	36,74
109_B	bovenwoning stationsplein	7,50	32,28	35,40	29,38	40,40
11_A	Landrebenlaan	1,50	35,57	34,83	28,81	39,83
11_B	Landrebenlaan	5,00	37,10	36,39	30,37	41,39
110_A	bovenwoning stationsplein	4,50	29,61	33,57	27,57	38,57
110_B	bovenwoning stationsplein	7,50	30,72	34,64	28,63	39,64
111_A	bovenwoning stationsplein	4,50	27,83	31,12	25,10	36,12
111_B	bovenwoning stationsplein	7,50	31,16	34,39	28,37	39,39
112_A	bovenwoning stationsplein	4,50	29,29	33,27	27,27	38,27
112_B	bovenwoning stationsplein	7,50	30,37	34,29	28,29	39,29
113_A	bovenwoning stationsplein	4,50	27,05	30,39	24,37	35,39
113_B	bovenwoning stationsplein	7,50	30,87	34,32	28,30	39,32
114_A	bovenwoning stationsplein	4,50	29,14	33,05	27,05	38,05
114_B	bovenwoning stationsplein	7,50	30,05	33,98	27,98	38,98
12_A	Landrebenlaan	1,50	35,63	34,24	28,22	39,24
12_B	Landrebenlaan	5,00	37,28	36,09	30,07	41,09
13_A	Landrebenlaan	1,50	32,45	34,30	28,28	39,30
13_B	Landrebenlaan	5,00	33,05	34,69	28,67	39,69
14_A	Landrebenlaan	1,50	31,33	33,79	27,77	38,79
14_B	Landrebenlaan	5,00	32,21	34,53	28,51	39,53
15_A	Landrebenlaan	1,50	29,43	31,78	25,76	36,78
15_B	Landrebenlaan	5,00	29,05	31,73	25,71	36,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Landrebenlaan	1,50	27,92	30,47	24,45	35,47
16_B	Landrebenlaan	5,00	27,50	30,14	24,12	35,14
17_A	Landrebenlaan	1,50	30,29	32,39	26,37	37,39
17_B	Landrebenlaan	5,00	30,24	32,02	26,00	37,02
18_A	Bijvanckstraat	1,50	27,06	29,70	23,68	34,70
18_B	Bijvanckstraat	5,00	27,80	30,06	24,04	35,06
19_A	Bijvanckstraat	1,50	28,97	31,09	25,07	36,09
19_B	Bijvanckstraat	5,00	29,61	31,90	25,88	36,90
20_A	Bijvanckstraat	1,50	29,58	31,63	25,61	36,63
20_B	Bijvanckstraat	5,00	31,20	33,16	27,14	38,16
200_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	35,32	39,07	33,07	44,07
200_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	36,31	40,01	34,00	45,01
200_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	37,77	41,51	35,50	46,51
200_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	38,48	42,27	36,26	47,27
200_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	38,69	42,47	36,46	47,47
201_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	29,41	33,05	27,04	38,05
201_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	30,82	34,34	28,33	39,34
201_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	31,88	35,27	29,25	40,27
201_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	32,96	36,44	30,43	41,44
201_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	33,93	37,48	31,46	42,48
202_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	34,39	38,35	32,35	43,35
202_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	34,50	38,37	32,37	43,37
202_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	35,77	39,71	33,71	44,71
202_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	36,82	40,80	34,80	45,80
202_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	36,86	40,82	34,82	45,82
203_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	26,02	29,19	23,17	34,19
203_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	27,21	30,32	24,30	35,32
203_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	28,30	31,86	25,84	36,86
203_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	30,81	34,28	28,26	39,28
203_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	32,20	35,75	29,73	40,75
204_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	33,20	37,20	31,20	42,20
204_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	33,31	37,05	31,05	42,05
204_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	34,16	38,08	32,07	43,08
204_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	35,26	39,24	33,24	44,24
204_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	35,65	39,64	33,63	44,64
205_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	23,65	26,94	20,92	31,94
205_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	25,01	28,10	22,08	33,10
205_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	26,34	29,38	23,36	34,38
205_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	29,44	32,35	26,33	37,35
205_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	31,01	34,11	28,09	39,11
206_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	32,07	35,95	29,94	40,95
206_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	32,26	35,76	29,76	40,76
206_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	33,03	36,65	30,64	41,65
206_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	33,89	37,61	31,60	42,61
206_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	34,74	38,55	32,55	43,55
207_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	21,83	25,13	19,12	30,13
207_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	23,22	26,41	20,40	31,41
207_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	25,59	28,73	22,71	33,73
207_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	29,20	32,26	26,24	37,26
207_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	30,85	33,85	27,83	38,85
208_A	nieuw app.complex stationsplein	1,50	31,97	35,75	29,75	40,75
208_B	nieuw app.complex stationsplein	4,50	32,04	35,50	29,50	40,50
208_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	32,76	36,33	30,32	41,33
208_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	33,58	37,24	31,24	42,24
208_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	34,47	38,24	32,24	43,24
21_A	Bijvanckstraat	1,50	28,95	31,24	25,22	36,24
21_B	Bijvanckstraat	5,00	30,91	32,85	26,83	37,85
22_A	Bijvanckstraat	1,50	28,82	31,29	25,27	36,29
22_B	Bijvanckstraat	5,00	30,76	32,68	26,67	37,68
23_A	Bijvanckstraat	1,50	28,71	30,63	24,61	35,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
23_B	Bijvanckstraat	5,00	30,58	32,39	26,38	37,39
24_A	Bijvanckstraat	1,50	28,77	30,42	24,40	35,42
24_B	Bijvanckstraat	5,00	29,62	31,29	25,27	36,29
25_A	Bijvanckstraat	1,50	28,03	29,55	23,54	34,55
25_B	Bijvanckstraat	5,00	28,99	30,62	24,60	35,62
26_A	Bijvanckstraat	1,50	26,46	27,68	21,66	32,68
26_B	Bijvanckstraat	5,00	27,83	29,34	23,32	34,34
27_A	Bijvanckstraat	1,50	23,79	26,25	20,23	31,25
27_B	Bijvanckstraat	5,00	25,49	28,47	22,46	33,47
28_A	Haerstraat	1,50	32,05	35,57	29,57	40,57
28_B	Haerstraat	5,00	31,82	35,21	29,21	40,21
29_A	Haerstraat	1,50	32,11	35,68	29,67	40,68
29_B	Haerstraat	5,00	31,83	35,30	29,30	40,30
30_A	Haerstraat	1,50	32,26	35,59	29,58	40,59
30_B	Haerstraat	5,00	31,92	35,22	29,21	40,22
300_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	35,33	39,04	33,04	44,04
301_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	35,85	39,52	33,50	44,52
302_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	37,40	41,48	35,48	46,48
303_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	32,56	34,83	28,82	39,83
304_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	26,77	30,58	24,56	35,58
31_A	Haerstraat	1,50	32,32	35,70	29,69	40,70
31_B	Haerstraat	5,00	31,87	35,20	29,20	40,20
32_A	Haerstraat	1,50	29,75	33,39	27,39	38,39
32_B	Haerstraat	5,00	30,70	34,17	28,16	39,17
34_A	Haerstraat	1,50	28,27	31,62	25,60	36,62
34_B	Haerstraat	5,00	30,09	33,44	27,42	38,44
35_A	Haerstraat	1,50	28,67	32,27	26,25	37,27
35_B	Haerstraat	5,00	30,95	34,53	28,52	39,53
36_A	Haerstraat	1,50	29,72	32,73	26,72	37,73
36_B	Haerstraat	5,00	31,16	33,87	27,86	38,87
37_A	Haerstraat	1,50	32,50	36,05	30,03	41,05
37_B	Haerstraat	5,00	35,00	38,47	32,45	43,47
38_A	Haerstraat	1,50	33,47	37,16	31,15	42,16
38_B	Haerstraat	5,00	36,70	40,31	34,29	45,31
40_A	Spoorstraat	1,50	28,75	32,25	26,23	37,25
40_B	Spoorstraat	5,00	28,63	32,10	26,09	37,10
41_A	Spoorstraat	1,50	30,46	33,98	27,96	38,98
41_B	Spoorstraat	5,00	30,81	34,33	28,31	39,33
42_A	Industriestraat	1,50	14,04	16,78	10,77	21,78
42_B	Industriestraat	5,00	13,87	16,57	10,55	21,57
43_A	Bischop Belderikstraat	1,50	20,83	24,31	18,30	29,31
43_B	Bischop Belderikstraat	5,00	19,31	23,26	17,25	28,26
44_A	Putstraat	1,50	26,64	25,63	19,61	30,63
44_B	Putstraat	5,00	28,43	27,65	21,63	32,65
45_A	Harinkweg	1,50	36,08	31,49	25,47	36,49
45_B	Harinkweg	4,50	37,83	32,80	26,78	37,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 01\_B - Boerskottenlaan  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Boerskottenlaan	5,00	43,96	44,54	38,52	49,54
Groep	rollen		43,88	44,50	38,48	49,50
Groep	remproef		17,65	22,02	16,02	27,02
Groep	wissels		24,87	21,04	15,02	26,04
Groep	remmen		20,40	3,27	-2,75	20,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 02\_B - Boerskottenlaan  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Boerskottenlaan	5,00	42,74	44,07	38,05	49,07
Groep	rollen		42,54	43,99	37,97	48,99
Groep	remproef		18,96	23,33	17,33	28,33
Groep	wissels		26,71	22,92	16,90	27,92
Groep	remmen		24,52	6,87	0,85	24,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt: 200\_E - nieuw app.complex stationsplein  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
200_E	nieuw app.complex stationsplein	13,50	38,69	42,47	36,46	47,47	
Groep	remproef		36,15	40,52	34,52	45,52	
Groep	rollen		34,95	37,87	31,85	42,87	
Groep	wissels		18,96	21,17	15,15	26,17	
Groep	remmen		18,13	20,81	14,79	25,81	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt: 200\_D - nieuw app.complex stationsplein  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
200_D	nieuw app.complex stationsplein	10,50	38,48	42,27	36,26	47,27	
Groep	remproef		36,18	40,55	34,55	45,55	
Groep	rollen		34,45	37,27	31,25	42,27	
Groep	remmen		18,16	20,83	14,81	25,83	
Groep	wissels		16,18	17,11	11,09	22,11	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 02\_A - Boerskottenlaan  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Boerskottenlaan	1,50	40,61	42,04	36,02	47,04
Groep	rollen		40,31	41,92	35,90	46,92
Groep	remproef		19,34	23,71	17,71	28,71
Groep	wissels		26,85	23,05	17,03	28,05
Groep	remmen		22,76	7,06	1,04	22,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 01\_A - Boerskottenlaan  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Boerskottenlaan	1,50	40,93	41,90	35,88	46,90
Groep	rollen		40,79	41,82	35,80	46,82
Groep	remproef		16,92	21,29	15,29	26,29
Groep	wissels		24,86	21,01	14,99	26,01
Groep	remmen		15,68	3,07	-2,95	15,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 200\_C - nieuw app.complex stationsplein  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
200_C	nieuw app.complex stationsplein	7,50	37,77	41,51	35,50	46,51
Groep	remproef		35,30	39,67	33,67	44,67
Groep	rollen		33,99	36,75	30,73	41,75
Groep	remmen		17,59	20,21	14,19	25,21
Groep	wissels		15,74	16,06	10,04	21,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAr bij Bron/Groep voor toetspunt: 300\_A - rekenpunt 50 meter afstand  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
300_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	35,33	39,04	33,04	44,04
Groep	wissels		15,35	13,32	7,30	18,32
Groep	rollen		30,89	33,34	27,32	38,34
Groep	remproef		33,26	37,63	31,63	42,63
Groep	remmen		15,13	17,18	11,16	22,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
L<sub>Aeq</sub> bij Bron/Groep voor toetspunt: 301\_A - rekenpunt 50 meter afstand  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
301_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	35,85	39,52	33,50	44,52
Groep	wissels		27,95	31,73	25,71	36,73
Groep	rollen		34,46	38,01	31,99	43,01
Groep	remproef		26,12	30,49	24,49	35,49
Groep	remmen		11,37	13,47	7,45	18,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
L<sub>Aeq</sub> bij Bron/Groep voor toetspunt: 302\_A - rekenpunt 50 meter afstand  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
302_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	37,40	41,48	35,48	46,48
Groep	wissels		10,02	8,59	2,57	13,59
Groep	rollen		31,96	35,27	29,25	40,27
Groep	remproef		35,89	40,26	34,26	45,26
Groep	remmen		14,98	17,92	11,90	22,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 303\_A - rekenpunt 50 meter afstand  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
303_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	32,56	34,83	28,82	39,83
Groep	wissels		20,86	17,81	11,79	22,81
Groep	rollen		31,42	33,56	27,54	38,56
Groep	remproef		24,14	28,51	22,51	33,51
Groep	remmen		15,21	4,43	-1,59	15,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt: 304\_A - rekenpunt 50 meter afstand  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
304_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	26,77	30,58	24,56	35,58
Groep	wissels		8,09	4,80	-1,22	9,80
Groep	rollen		26,68	30,53	24,51	35,53
Groep	remproef		4,57	8,94	2,94	13,94
Groep	remmen		-1,15	-10,85	-16,87	-1,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
	01_A	Boerskottenlaan	1,50	70,46	70,46	70,46
	01_B	Boerskottenlaan	5,00	71,38	71,38	71,38
	02_A	Boerskottenlaan	1,50	68,77	68,77	68,77
	02_B	Boerskottenlaan	5,00	69,74	69,74	69,74
	03_A	Boerskottenlaan	1,50	58,52	58,52	58,52
	03_B	Boerskottenlaan	5,00	61,35	61,35	61,35
	04_A	Boerskottenlaan	1,50	56,89	56,89	56,89
	04_B	Boerskottenlaan	5,00	58,41	58,41	58,41
	05_A	Boerskottenlaan	1,50	56,37	56,37	56,37
	05_B	Boerskottenlaan	5,00	58,74	58,74	58,74
	06_A	Boerskottenlaan	1,50	57,43	57,43	57,43
	06_B	Boerskottenlaan	5,00	58,16	58,16	58,16
	07_A	Landrebenlaan	1,50	62,79	60,15	60,15
	07_B	Landrebenlaan	5,00	65,45	61,97	61,97
	08_A	Landrebenlaan	1,50	62,24	59,87	59,87
	08_B	Landrebenlaan	5,00	65,00	62,33	62,33
	09_A	Landrebenlaan	1,50	59,48	58,50	58,50
	09_B	Landrebenlaan	5,00	62,15	60,38	60,38
	10_A	Landrebenlaan	1,50	60,07	59,04	59,04
	10_B	Landrebenlaan	5,00	63,20	61,83	61,83
	100_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	66,26	66,26	66,26
	100_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	67,76	67,76	67,76
	101_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	66,24	66,24	66,24
	101_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	67,95	67,95	67,95
	102_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	58,14	58,14	58,14
	102_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	59,47	59,47	59,47
	103_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	51,26	50,35	50,35
	103_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	57,20	57,20	57,20
	104_A	bovenwoning stationsstraat	4,50	64,77	64,77	64,77
	104_B	bovenwoning stationsstraat	7,50	66,85	66,85	66,85
	105_A	bovenwoning stationsplein	4,50	52,33	52,18	52,18
	105_B	bovenwoning stationsplein	7,50	53,61	53,20	53,20
	106_A	bovenwoning stationsplein	4,50	59,82	59,36	59,36
	106_B	bovenwoning stationsplein	7,50	68,03	68,03	68,03
	107_A	bovenwoning stationsplein	4,50	59,37	58,08	58,08
	107_B	bovenwoning stationsplein	7,50	65,93	65,93	65,93
	108_A	bovenwoning stationsplein	4,50	51,95	51,76	51,76
	108_B	bovenwoning stationsplein	7,50	53,22	52,76	52,76
	109_A	bovenwoning stationsplein	4,50	57,74	57,50	57,50
	109_B	bovenwoning stationsplein	7,50	67,86	67,86	67,86
	11_A	Landrebenlaan	1,50	58,11	58,11	58,11
	11_B	Landrebenlaan	5,00	58,62	58,46	58,46
	110_A	bovenwoning stationsplein	4,50	51,54	51,34	51,34
	110_B	bovenwoning stationsplein	7,50	52,83	52,27	52,27
	111_A	bovenwoning stationsplein	4,50	56,88	56,88	56,88
	111_B	bovenwoning stationsplein	7,50	65,49	65,49	65,49
	112_A	bovenwoning stationsplein	4,50	51,20	50,97	50,97
	112_B	bovenwoning stationsplein	7,50	52,57	52,20	52,20
	113_A	bovenwoning stationsplein	4,50	55,93	55,84	55,84
	113_B	bovenwoning stationsplein	7,50	65,17	65,17	65,17
	114_A	bovenwoning stationsplein	4,50	50,86	50,63	50,63
	114_B	bovenwoning stationsplein	7,50	52,23	52,23	52,23
	12_A	Landrebenlaan	1,50	58,81	58,81	58,81
	12_B	Landrebenlaan	5,00	59,24	59,24	59,24
	13_A	Landrebenlaan	1,50	59,63	56,20	56,20
	13_B	Landrebenlaan	5,00	60,64	56,72	56,72
	14_A	Landrebenlaan	1,50	58,96	57,13	57,13
	14_B	Landrebenlaan	5,00	60,98	58,60	58,60
	15_A	Landrebenlaan	1,50	54,82	54,52	54,52
	15_B	Landrebenlaan	5,00	54,90	54,04	54,04

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

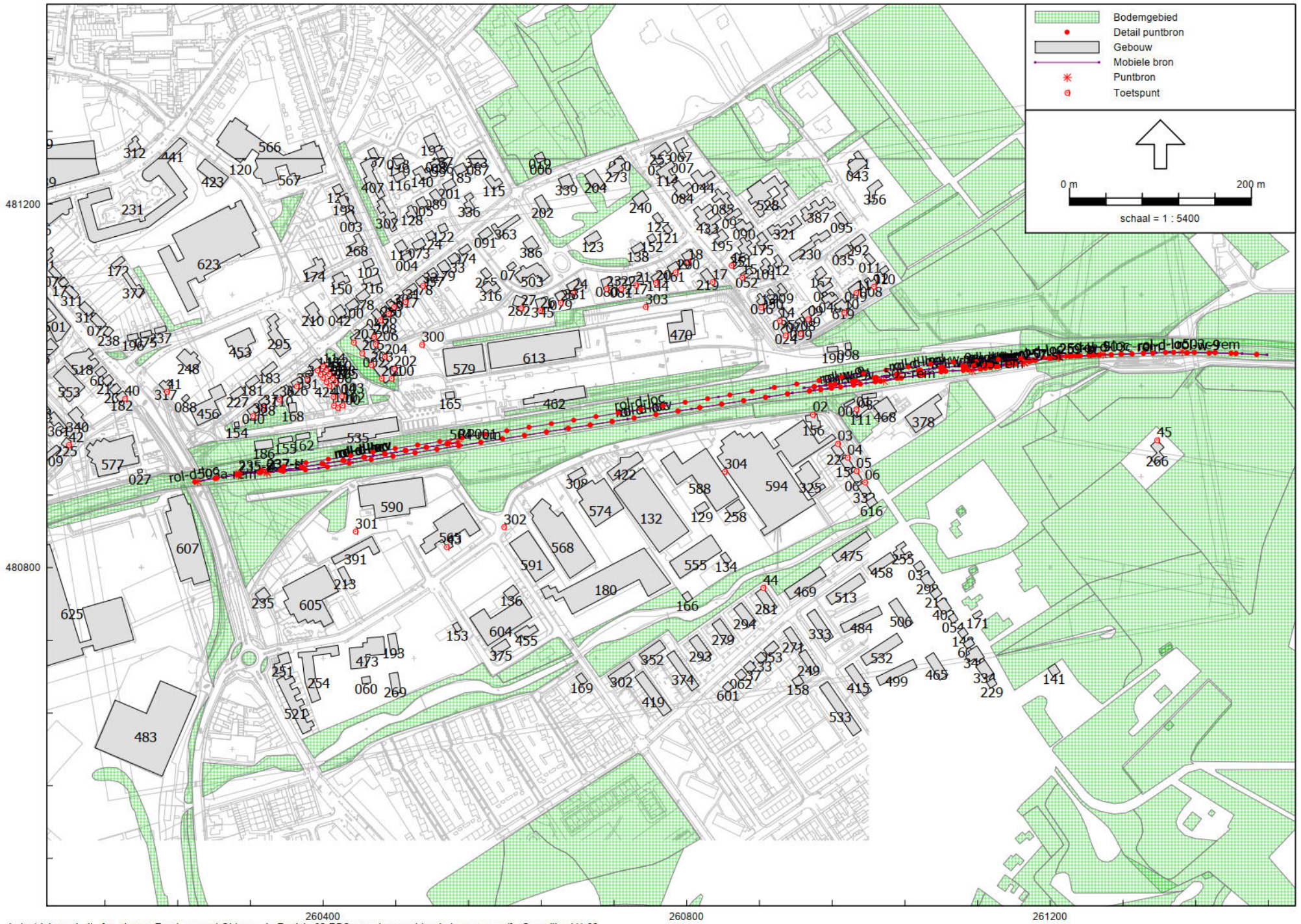
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A		Landrebenlaan	1,50	54,03	53,08	53,08
16_B		Landrebenlaan	5,00	53,52	52,05	52,05
17_A		Landrebenlaan	1,50	55,69	54,68	54,68
17_B		Landrebenlaan	5,00	54,29	53,36	53,36
18_A		Bijvanckstraat	1,50	53,43	52,99	52,99
18_B		Bijvanckstraat	5,00	52,52	52,52	52,52
19_A		Bijvanckstraat	1,50	52,15	50,93	50,93
19_B		Bijvanckstraat	5,00	52,33	51,03	51,03
20_A		Bijvanckstraat	1,50	53,49	52,22	52,22
20_B		Bijvanckstraat	5,00	53,32	52,28	52,28
200_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	58,49	58,03	58,03
200_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	60,29	59,62	59,62
200_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	61,90	61,32	61,32
200_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	61,88	61,30	61,30
200_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	61,83	61,26	61,26
201_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	57,61	56,26	56,26
201_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	60,78	60,78	60,78
201_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	62,14	62,14	62,14
201_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	63,03	63,03	63,03
201_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	63,94	63,94	63,94
202_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	56,83	53,37	53,37
202_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	56,87	53,15	53,15
202_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	58,22	54,31	54,31
202_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	59,33	55,47	55,47
202_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	59,30	55,94	55,94
203_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	55,02	54,19	54,19
203_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	56,64	55,48	55,48
203_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	58,09	56,76	56,76
203_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	62,40	62,40	62,40
203_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	63,35	63,35	63,35
204_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	56,18	52,89	52,89
204_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	55,85	52,54	52,54
204_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	57,05	53,72	53,72
204_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	58,25	54,84	54,84
204_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	58,66	55,40	55,40
205_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	53,02	52,26	52,26
205_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	54,78	53,71	53,71
205_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	56,05	54,85	54,85
205_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	62,24	62,24	62,24
205_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	63,13	63,13	63,13
206_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	54,34	53,14	53,14
206_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	54,22	52,45	52,45
206_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	54,95	53,20	53,20
206_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	55,92	54,13	54,13
206_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	56,86	55,06	55,06
207_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	51,73	51,06	51,06
207_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	53,47	52,51	52,51
207_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	54,60	53,54	53,54
207_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	61,89	61,89	61,89
207_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	62,77	62,77	62,77
208_A		nieuw app.complex stationsplein	1,50	54,18	53,11	53,11
208_B		nieuw app.complex stationsplein	4,50	54,02	52,55	52,55
208_C		nieuw app.complex stationsplein	7,50	54,73	53,55	53,55
208_D		nieuw app.complex stationsplein	10,50	55,65	54,58	54,58
208_E		nieuw app.complex stationsplein	13,50	56,56	55,62	55,62
21_A		Bijvanckstraat	1,50	54,47	53,90	53,90
21_B		Bijvanckstraat	5,00	53,30	53,30	53,30
22_A		Bijvanckstraat	1,50	54,88	54,88	54,88
22_B		Bijvanckstraat	5,00	53,96	53,78	53,78
23_A		Bijvanckstraat	1,50	54,14	53,51	53,51

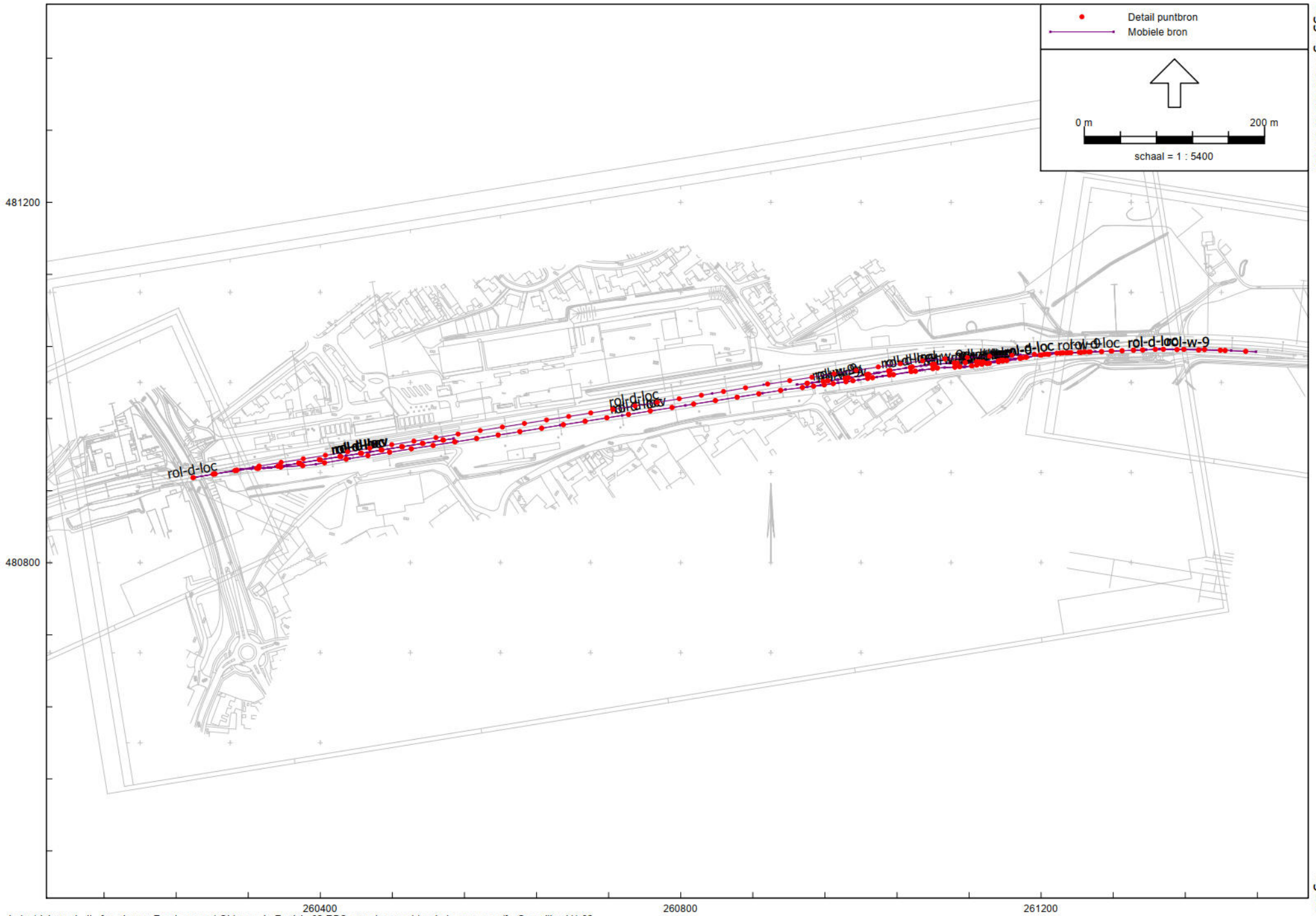
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

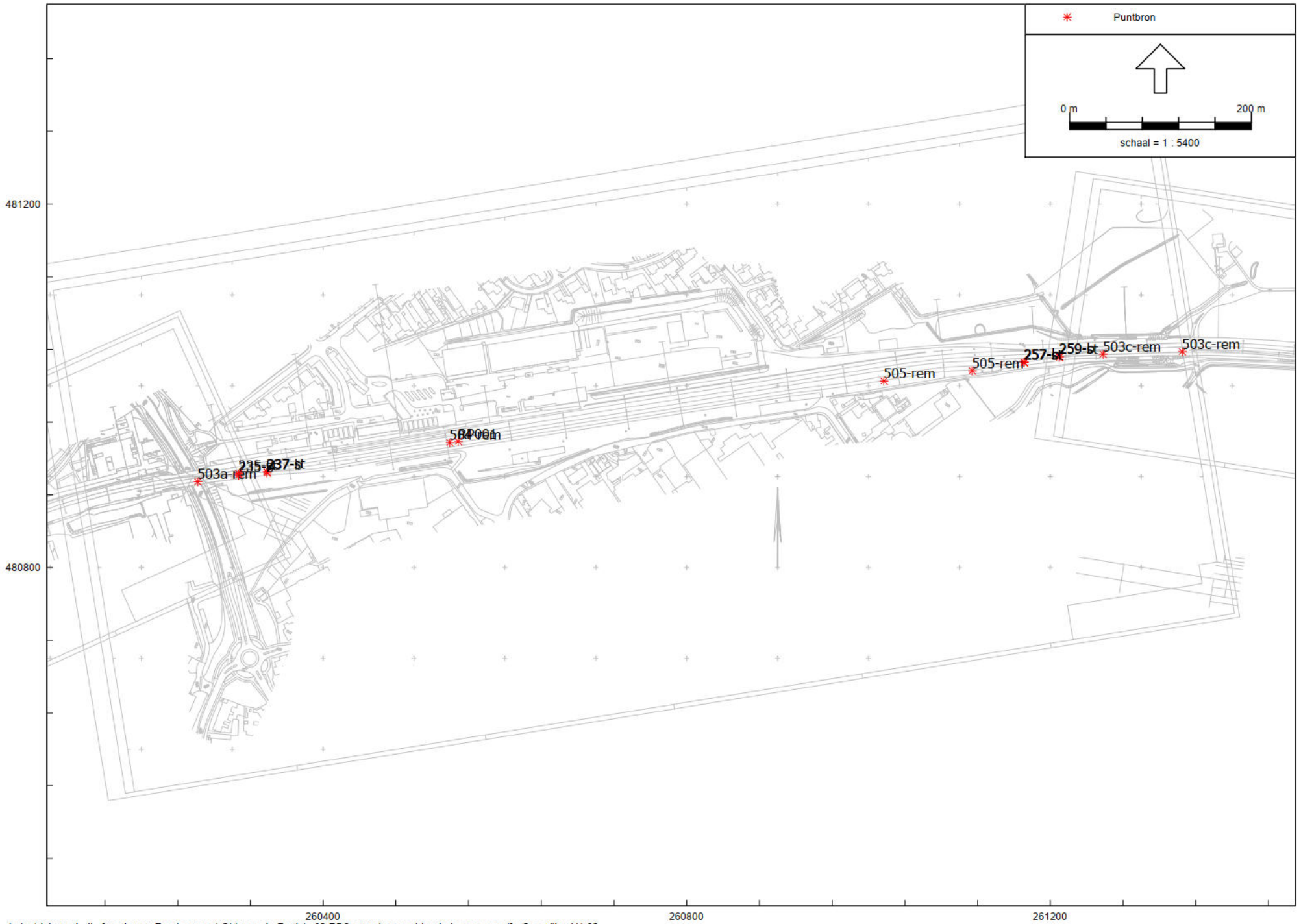
Rapport: Resultatentabel  
Model: Revisie 02 RBS avond en nachtperiode aangepast  
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

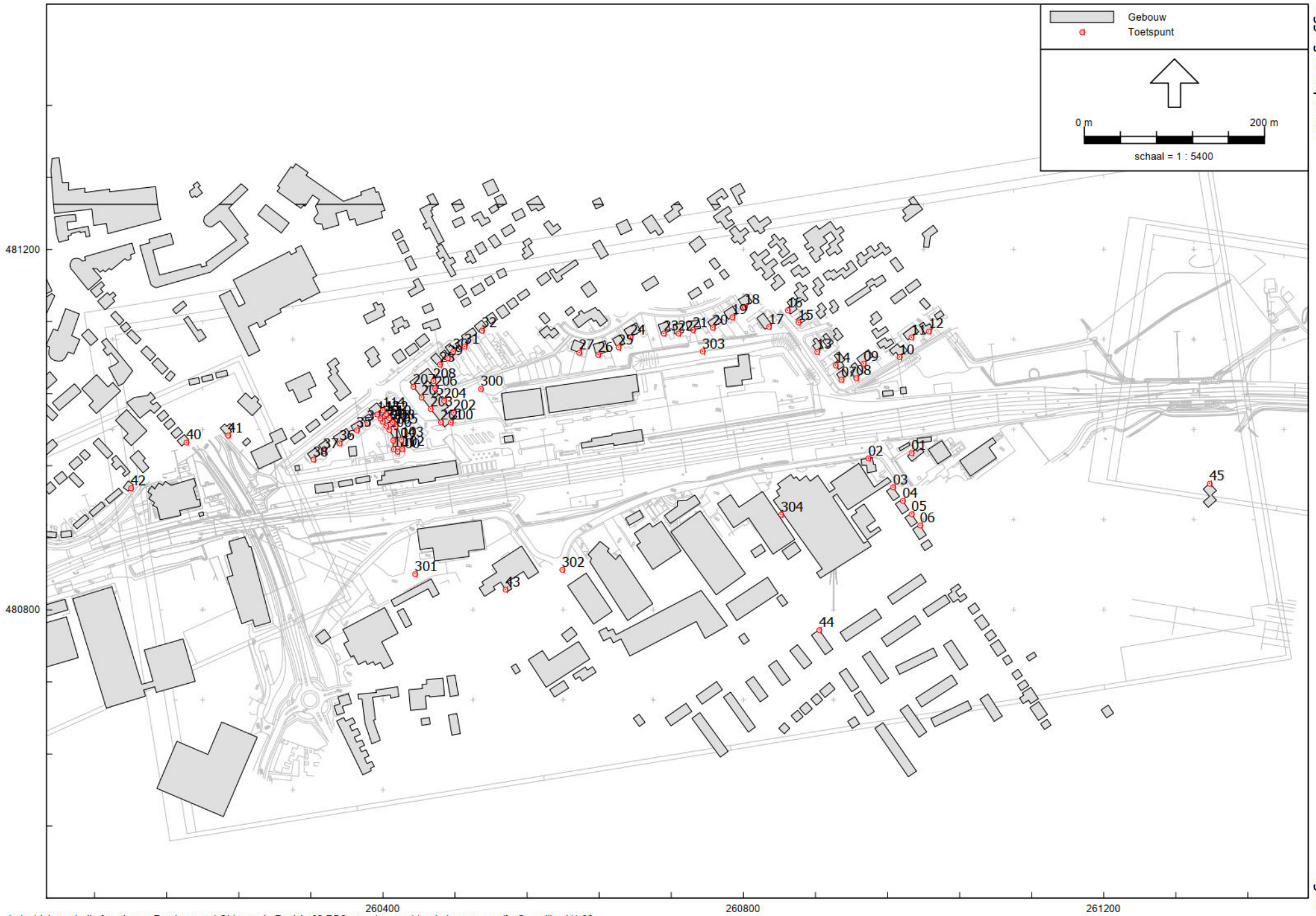
Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_B	Bijvanckstraat	5,00	54,08	52,22	52,22
24_A	Bijvanckstraat	1,50	52,29	52,29	52,29
24_B	Bijvanckstraat	5,00	52,39	52,39	52,39
25_A	Bijvanckstraat	1,50	51,22	50,14	50,14
25_B	Bijvanckstraat	5,00	51,89	50,71	50,71
26_A	Bijvanckstraat	1,50	47,04	47,04	47,04
26_B	Bijvanckstraat	5,00	48,11	48,11	48,11
27_A	Bijvanckstraat	1,50	45,35	45,35	45,35
27_B	Bijvanckstraat	5,00	52,34	52,34	52,34
28_A	Haerstraat	1,50	52,86	52,43	52,43
28_B	Haerstraat	5,00	52,34	51,82	51,82
29_A	Haerstraat	1,50	53,84	52,83	52,83
29_B	Haerstraat	5,00	53,37	52,30	52,30
30_A	Haerstraat	1,50	53,47	53,31	53,31
30_B	Haerstraat	5,00	52,97	52,82	52,82
300_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	57,87	56,78	56,78
301_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	66,63	66,63	66,63
302_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	57,75	57,75	57,75
303_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	56,55	55,55	55,55
304_A	rekenpunt 50 meter afstand	5,00	59,60	58,94	58,94
31_A	Haerstraat	1,50	54,20	54,20	54,20
31_B	Haerstraat	5,00	51,99	51,99	51,99
32_A	Haerstraat	1,50	53,15	53,15	53,15
32_B	Haerstraat	5,00	52,50	52,50	52,50
34_A	Haerstraat	1,50	56,28	56,28	56,28
34_B	Haerstraat	5,00	63,64	63,64	63,64
35_A	Haerstraat	1,50	55,48	55,48	55,48
35_B	Haerstraat	5,00	63,64	63,64	63,64
36_A	Haerstraat	1,50	58,05	58,05	58,05
36_B	Haerstraat	5,00	58,93	57,97	57,97
37_A	Haerstraat	1,50	67,99	67,99	67,99
37_B	Haerstraat	5,00	70,02	70,02	70,02
38_A	Haerstraat	1,50	69,48	69,48	69,48
38_B	Haerstraat	5,00	72,07	72,07	72,07
40_A	Spoorstraat	1,50	62,28	62,28	62,28
40_B	Spoorstraat	5,00	62,10	62,10	62,10
41_A	Spoorstraat	1,50	65,75	65,75	65,75
41_B	Spoorstraat	5,00	66,00	66,00	66,00
42_A	Industriestraat	1,50	41,39	41,39	41,39
42_B	Industriestraat	5,00	40,79	40,79	40,79
43_A	Bischof Belderikstraat	1,50	42,33	42,33	42,33
43_B	Bischof Belderikstraat	5,00	42,26	42,26	42,26
44_A	Putstraat	1,50	52,52	52,52	52,52
44_B	Putstraat	5,00	52,73	52,73	52,73
45_A	Harinkweg	1,50	61,03	61,03	61,03
45_B	Harinkweg	4,50	61,85	61,85	61,85

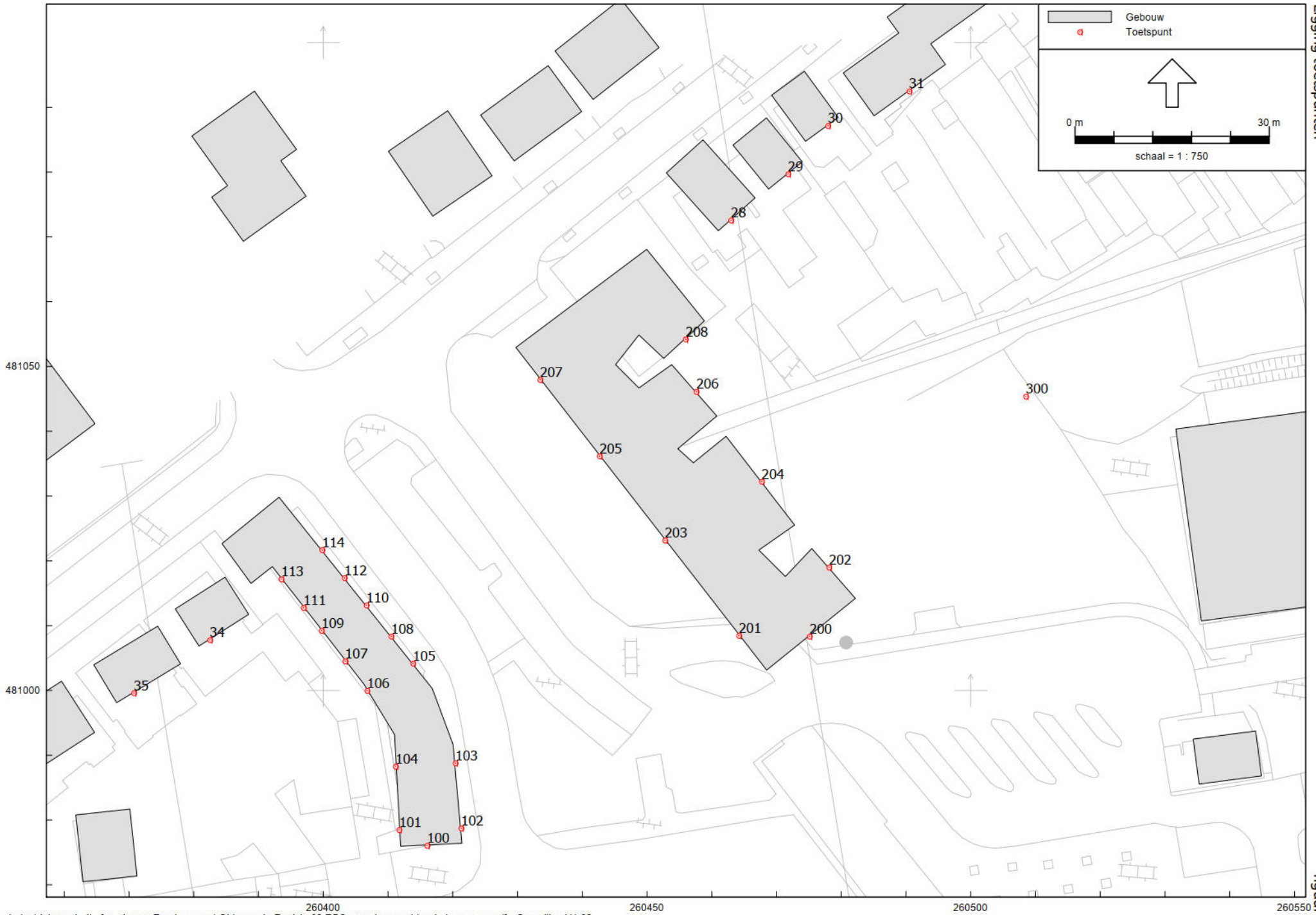
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen













Bijlage H Aanvraag Omgevingsvergunning

**ProRail**

# **Aanvraag omgevingsvergunning milieu Spoorwegemplacement Oldenzaal**

Van ProRail  
Auteur T.R. de Groot

Kenmerk  
Versie 02  
Datum 27 september 2011  
Bestand Aanvraag Oldenzaal - 2011

Status Definitief

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Aanvraaggegevens Wet Milieubeheer</b>	<b>4</b>
1.1	Algemeen	4
1.2	Ligging van de inrichting	4
1.3	Vigerende wet- en regelgeving	4
1.4	Andere benodigde vergunningen	4
1.5	Toekomstige ontwikkelingen	4
1.6	Akoestisch onderzoek bij deze aanvraag	4
<b>2</b>	<b>Beschrijving van de inrichting</b>	<b>5</b>
2.1	Situering van de inrichting	5
2.2	Veranderingen t.o.v. de vigerende vergunning	5
2.3	Organisatorische omstandigheden	6
2.4	Onderscheid geluid vallend onder de Wet milieubeheer en het Besluit geluidhinder	6
2.5	Activiteiten met goederentreinen	7
2.6	Bijsturing	7
2.7	Werktreinen	7
2.8	Inzetplaats	7
2.9	Onderhoud aan de spoorweginfrastructuur	7
2.10	Ondersteunende voorzieningen	8
2.10.1	Wisselverwarming	8
2.10.2	Verlichting	8
<b>3</b>	<b>Milieu-aspecten</b>	<b>9</b>
3.1	Geluid	9
3.2	Geluidemissie van het emplacement	9
3.3	Trillingen	10
3.4	Luchtkwaliteit	11
3.5	Omgang met calamiteiten	11
3.6	Sleutelfuncties in de Calamiteitenorganisatie van de Spoorbranche:	12
3.7	Regionale TIM-plan	12
3.8	Bodem	13
3.9	Afvalstoffen	13
3.10	Afvalwater	13
3.11	Energie	13
<b>4</b>	<b>Bedrijfsmilieuzorg</b>	<b>15</b>
4.1	Algemeen	15
4.2	Registratie en monitoring	15
4.3	Energiebesparing	15
4.4	Afvalpreventie	15
<b>Bijlage 1</b>	<b>Organisatie</b>	<b>16</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Overzichtstekening van de inrichting</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Akoestisch onderzoek</b>	<b>18</b>

# **ProRail**

<b>Bijlage 4</b>	<b>Memo Circulaire Piek</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Wisselverwarming</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Situatietekeningen wisselverwarming</b>	<b>22</b>

## 1 Aanvraaggegevens Wet Milieubeheer

### 1.1 Algemeen

**Naam aanvrager** ProRail BV  
**Adres** Moreelsepark 2  
**Postcode** 3511 EP  
**Woonplaats** Utrecht

**Contactpersoon** T.R. de Groot  
**Adres** Postbus 503  
**Postcode** 8000 AM  
**Woonplaats** Zwolle  
**Telefoon** 088 231 3732  
**Telefax** 088 231 3896

ProRail verzoekt om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende, vergunning (revisievergunning zoals bedoeld in artikel 8.4 Wm) van de hieronder omschreven inrichting voor onbepaalde tijd:

### 1.2 Ligging van de inrichting

**Adres** :Stationsplein 14  
**Postcode / vestigingsplaats** :Oldenzaal  
**Telefoon:** :Niet van toepassing  
**Telefax:** :Niet van toepassing  
**Kadastrale ligging** :gemeente Oldenzaal, nummers F2072, H762, 763, 764, 766, 767, 768, 771

In bijlage 2 is een plattegrondtekening met begrenzing van de inrichting opgenomen.

### 1.3 Vigerende wet- en regelgeving

Op het emplacement is een milieuvergunning van kracht. Deze is afgegeven op 12 maart 1996 met registratienummer 94.4508.

### 1.4 Andere benodigde vergunningen

Is voor de hiervoor vermelde activiteit tevens een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren vereist? nee

### 1.5 Toekomstige ontwikkelingen

Op dit moment zijn geen toekomstige ontwikkelingen bekend.

### 1.6 Akoestisch onderzoek bij deze aanvraag

Bij deze aanvraag is een akoestisch rapport ("Emplacement Oldenzaal", rev 02 augustus 2011, met kenmerk 203881) gevoegd, waarin de berekende geluidemissie van de relevante activiteiten is opgenomen. Zie ook bijlage 3. De aanvraag geeft een beschrijving van de aangevraagde activiteiten. De in het rapport weergegeven uitkomsten van het akoestisch onderzoek zijn in de aanvraag vermeld, zodat de aanvraag de gegevens bevat die nodig zijn ter beoordeling van de gevolgen van het in werking zijn van de inrichting voor het milieu.

De in het akoestisch onderzoek omschreven representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een modelsituatie. In praktijk zullen verschuivingen van activiteiten (qua spoorgeluid) optreden. De praktische uitvoering van het gebruik van het spoor vraagt nu eenmaal om een redelijke mate van flexibiliteit. Deze verschuivingen hebben echter geen invloed op de totaal berekende geluidsituatie. Om deze reden wordt expliciet verzocht de immissiewaarden zoals opgenomen in hoofdstuk 3 te vergunnen en daarbij de benodigde flexibiliteit ten aanzien van de invulling daarvan te handhaven.

## 2 Beschrijving van de inrichting

### 2.1 Situering van de inrichting

De inrichting is gevestigd aan het stationsplein te Oldenzaal. Voor de juiste ligging en de grenzen van de inrichting wordt verwezen naar de plattegrondtekening opgenomen in bijlage 2. Emplacement Oldenzaal wordt gebruikt ten behoeve van rangeeractiviteiten met goederentreinen.

Het gebied waarvoor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer wordt aangevraagd loopt vanaf ca. km 25.9 aan de westzijde tot ca. km 27.2 aan de oostzijde. Zie ook bijlage 2.

Emplacement Oldenzaal wordt regulier gebruikt voor/als:

- Voor het rangeren met treinen en kopmaken
- Als inzetplaats voor onderhoudsmaterieel

Het emplacement bestaat uit een bundel sporen met wissels en perrons. Het emplacement bevat geen gebouwen.

Het stationsgebouw maakt geen deel uit van de inrichting. Het stationsgebouw wordt gebruikt ten behoeve van het doorgaand treinverkeer en commerciële functies en niet ten behoeve van het emplacement. Derhalve is dit element niet meegenomen in de onderhavige aanvraag. Alleen de transferruimten worden meegenomen. Bij emplacement Oldenzaal zijn dit enkel de perrons.

In onderstaande figuur is de ligging van het emplacement aangegeven.



### 2.2 Veranderingen t.o.v. de vigerende vergunning

In de aanvraag van 1995 is onder hoofdstuk 9 "toekomstige ontwikkelingen aangegeven" dat het niet uitgesloten is dat emplacementen en stations in de toekomst gescheiden inrichtingen gaan vormen i.v.m. de verzelfstandiging van de bedrijfsonderdelen.

Hiervan is inmiddels sprake. Zo zijn de meeste dienstgebouwen, zoals het station niet meer in beheer bij ProRail. Dit heeft er toe geleid dat deze ook geen onderdeel meer uitmaken van de inrichting zijnde het spoorwegemplacement.

In de aanvraag van 1995 zijn de volgende gebouwen aangegeven:

- Reizigersaccommodatie zijnde het stationsgebouw bij km 26.180
- Dienstgebouw ploegbergplaats bij km 26.680
- Onderstation bij km 26.050

In de huidige situatie vallen het onderstation en het stationsgebouw niet meer binnen de inrichting van ProRail. Alleen het dienstgebouw "ploegbergplaats" wordt sporadisch nog als verblijf t.b.v. de inrichting spoorwegemplacement gebruikt. Naar verwachting zal dit gebouw gesloopt gaan worden. Opslag en andere activiteiten om en nabij dit dienstgebouw vinden niet meer plaats. Derhalve betreft onderhavige aanvraag het spoorwegemplacement bestaande uit de sporen, transferruimte en het dienstgebouw ploegbergplaats.

Binnen de inrichting zijn geen raccordementsporen aanwezig

In de aanvraag van 1995 is verder aangegeven dat er minder dan 20 handelingen per dag op het emplacement plaatsvinden.

In de huidige situatie geldt dit ook. Uit de representatieve bedrijfssituatie die ten grondslag ligt aan het akoestisch onderzoek blijkt dat er per dag een beperkt aantal vergunningplichtige handelingen worden uitgevoerd. Dit leidt v.w.b. het aspect geluid niet tot overschrijdingen van de richtwaarde. In de aanvraag van 1995 is verder aangegeven dat de rangeerhandelingen op de sporen 3 t/m 5 kunnen plaatsvinden. In de huidige situatie zullen de rangeerhandelingen voornamelijk op dezelfde sporen plaatsvinden (spoor 4 en 5). Hierbij geldt wel dat de in het akoestisch onderzoek omschreven representatieve bedrijfssituatie (RBS) betrekking heeft op een modelsituatie. In praktijk zullen verschuivingen van activiteiten optreden. De praktische uitvoering van het gebruik van het spoor vraagt nu eenmaal om een redelijke mate van flexibiliteit. Het kan dus zijn dat rangeren ook op de andere sporen plaatsvindt en doorgaand treinverkeer ook op andere sporen door kan. Deze verschuivingen hebben echter geen invloed op de totaal berekende geluidssituatie. Zo kan het zijn dat de activiteiten ook op de andere sporen 1, 2 en 3 plaatsvinden. In de vigerende vergunning maakten spoor 1 en 2 geen onderdeel uit van de inrichting, in onderhavige aanvraag wel.

## 2.3 Organisatorische omstandigheden

Het beheer van de spoorweginfrastructuur is gebaseerd op een concessie van de rijksoverheid en is ingekaderd door de Spoorwegwet. Als onderdeel van het beschikbaar stellen van de infrastructuur heeft ProRail de zorg voor de vergunningen krachtens de Wet milieubeheer.

ProRail treedt in haar hoedanigheid van 'vergunninghouder' op als contactpersoon van het bevoegd gezag en als coördinator tussen de diverse gebruikers, spoorwegondernemingen of drijvers van de emplacementen voor wat betreft de milieuvergunningen. Als gebruikers kunnen onder meer optreden vervoerders, verladers en aannemers.

Met de spoorwegondernemingen (vervoerders) worden toegangsovereenkomsten afgesloten. Deze privaatrechtelijke relatie wordt aan de zijde van de spoorwegondernemingen ingekaderd door de verplichtingen die voor hen rechtstreeks uit de Spoorwegwet voortvloeien. Een van de verplichtingen voor de spoorwegondernemingen is dat zij zich aan de milieuvergunningen voor de emplacementen hebben te houden. ProRail zorgt ervoor dat de verplichtingen die volgen uit de vergunning voor alle gebruikers van het emplacement inzichtelijk zijn. Naleving van de vergunning is de verantwoordelijkheid voor alle gebruikers. ProRail heeft daarbij een regisserende rol.

Zie bijlage 1 voor de beschrijving van ProRail zoals deze op dit moment is georganiseerd. Omdat organisaties in de loop der tijd kunnen wijzigen is deze enkel ter informatie bijgevoegd en maakt geen onderdeel uit van de aanvraag.

## 2.4 Onderscheid geluid vallend onder de Wet milieubeheer en het Besluit geluidhinder

Het geluid van doorgaand treinverkeer valt onder het Besluit geluidhinder en wordt niet meegenomen in het kader van de activiteiten die vallen onder de Wet milieubeheer. Onder doorgaand treinverkeer worden die treinen bedoeld die onder de dienstregeling rijden en onderweg niet van samenstelling veranderen. Het aan de kant nemen van treinen, waarbij de treinsamenstelling niet verandert, is geen milieuvergunningplichtige activiteit. De trein blijft in de dienstregeling en wordt slechts voor een korte periode aan de kant genomen. Daarmee valt deze trein niet onder het begrip overstand of rangeren. En behoort dus niet tot een activiteit van de inrichting. Dit geldt eveneens voor bijsturingssituaties. Deze aanvraag heeft dan ook geen betrekking op doorgaand treinverkeer maar de emplacementaire handelingen die onder de vergunningplicht van de Wet Milieubeheer cq. WABO vallen.

Ter toelichting:

# ProRail

Conform RvS uitspraak Sas van Gent (200300939/1) vallen aankomst en vertrek niet onder de Wm. Richtlijn van 12 juni 1990 houdende toepassing van Besluit geluidhinder spoorwegen, Hinderwet en Wgh-vergunningen op NS-emplacementen: alle handelingen behalve aankomst en vertrek van treinen, direct verband houdend met het doorgaande treinverkeer (treinbewegingen) vallen onder de Wm, dus aankomst en vertrek, alsmede wachtende treinen is uitgezonderd.

## 2.5 Activiteiten met goederentreinen

Op het emplacement vinden in beperkte mate activiteiten plaats met goederentreinen. De activiteiten betreffen het rangeren van treinen en het kopmaken. Kopmaken is dat de locomotief (elektrisch danwel diesel) naar de andere zijde van de trein gerangeerd wordt (locwisselen). Daarna vertrekt de trein weer. Op het emplacement wordt niet met gevaarlijke stoffen gerangeerd.

## 2.6 Bijsturing

Naast de in dit hoofdstuk omschreven bedrijfsactiviteiten vinden vervoersbewegingen in het kader van de bijsturingfunctie plaats. Bijsturing is de niet-planmatige afhandeling van treinbewegingen. Indien op het zogenaamde doorgaande spoorweginet congestie ontstaat kan het voorkomen dat goederentreinen of reizigerstreinen tijdelijk aan de kant genomen worden op het emplacement Oldenzaal. Nadat het hoofdspoor weer beschikbaar is, zet de trein zijn reis voort. Deze activiteiten worden niet als een inrichtingsgerelateerde activiteit beschouwd. Het aan de kant nemen van treinen waarbij de treinsamenstelling niet verandert is geen vergunningplichtige activiteit. De trein blijft in het geval van bijsturing in de dienstregeling en wordt slechts voor een korte periode aan de kant genomen.

## 2.7 Werktreinen

Het spoorwegennetwerk in Nederland wordt door diverse aannemers onderhouden. Voor de uitvoering van het onderhoud zijn onder andere werktreinen nodig.

In het kader van deze onderhoudswerkzaamheden wordt incidenteel het emplacement Oldenzaal gebruikt voor het opstellen van werktreinen. Werktreinen zijn treinen met een specifieke taak (of taken) ten behoeve van het onderhoud aan het spoor. Deze taken kunnen inhouden dat spoormateriaal (ballast, dwarsliggers en spoorstaven etc.) tijdelijk moet worden opgeslagen en verladen op het emplacement dan wel dat de werktrein terplekke wordt samengesteld. Het betreft hier hoofdzakelijk geen gevaarlijke of bodembedreigende stoffen. Incidenteel kan het voorkomen dat afgewerkte ballast (wordt als gevaarlijk afval beschouwd) tijdelijk wordt opgeslagen. Indien dit aan de orde is zal in voorkomende gevallen voor een vloeistofdichte bodemafdekking worden gezorgd. Indien het voorkomt houdt ProRail rekening met vigerende regelgeving daaromtrent.

## 2.8 Inzetplaats

Ter hoogte van kilometrering 26.2. is een inzetplaats aanwezig, ten behoeve van de spooraanemers. Hier kan onderhoudsmaterieel op het spoor gezet worden. Deze inzetplaats wordt incidenteel gebruikt.

## 2.9 Onderhoud aan de spoorweginfrastructuur

Alle sporen in Nederland worden regelmatig gecontroleerd op de staat van onderhoud. Dit gebeurt ook op het emplacement Oldenzaal. Hieruit kan blijken dat (groot)onderhoud nodig is waarbij mogelijk (geluids)hinder kan ontstaan voor de omgeving. Dit (groot)onderhoud zal incidenteel plaatsvinden en maakt dan ook geen onderdeel uit van deze aanvraag.

# **ProRail**

## **2.10 Ondersteunende voorzieningen**

### **2.10.1 Wisselverwarming**

Op het emplacement Oldenzaal functioneert een wisselverwarming. Voelers registreren eventuele neerslag (sneeuw), de buitentemperatuur en de temperatuur van de rails en schakelen indien noodzakelijk het systeem in (bij een buitentemperatuur van 2°C of lager).

Wisselverwarming heeft als doel te voorkomen dat bewegende delen van een wissel vastvriezen. In Oldenzaal is het zogenaamde hogedrukbranderpijp wisselverwarmingsstelsel aanwezig (werkdruk van 300 mbar). De relevante wissels zijn voorzien van een aluminium constructie, waarop een aantal gasbranders gemonteerd zijn. Deze zijn aangesloten op een gasleiding (hoge druk branderpijpen). Zie bijlage 5. Deze branders verwarmen vervolgens het wissel. De gasvlam treedt overigens niet buiten de brander; het principe berust enkel op stralingswarmte. Op deze wijze wordt brandgevaar en persoonlijk letsel voorkomen.

### **2.10.2 Verlichting**

Het buitenterrein van de inrichting is zodanig verlicht dat een goede oriëntatie mogelijk is en werkzaamheden kunnen worden verricht. De lichtinstallatie is zodanig uitgevoerd dat directe lichtinstraling op lichtdoorlatende openingen in gevels of daken van woningen wordt voorkomen.

## 3 Milieu-aspecten

### 3.1 Geluid

#### *Bescherming tegen geluidhinder*

Wat betreft de bescherming van de omwonenden tegen geluidhinder stellen wij voor m.b.t. de beoordeling van de equivalente geluidniveaus aan te sluiten bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Hiertoe is een akoestisch onderzoek uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai en het door ProRail ontwikkelde op emplacementen toegesneden Modelleringsprotocol Emplacementen.

#### *Bescherming tegen optredende schrik- en ontwaakreacties*

Wat betreft de bescherming van de omwonenden tegen optredende schrik- en ontwaakreacties vanwege geluid stellen wij voor m.b.t. de beoordeling van piekgeluiden aan te sluiten bij de Circulaire Piekgeluid, die afwijkt van de beoordelingswijze van piekgeluiden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De in de Circulaire Piekgeluid gepresenteerde beoordelingswijze van piekgeluiden geeft volgens het ministerie van VROM afdoende bescherming. De Circulaire Piekgeluid is volgens het ministerie van VROM van toepassing op alle vergunningplichtige activiteiten op emplacementen. In bijlage 4 is een memo toegevoegd inzake de circulaire piek.

#### *Landelijk uitgevoerde maatregelen*

ProRail brengt tussen 2005 tot 2012 in het kader van het Uitvoeringsprogramma Geluid (UPGE) door middel van een landelijke uitrol van maatregelen voor zover in redelijkheid mogelijk het aantal en de hoogte van piekgeluiden terug. Hierbij worden ook voor de equivalente geluidniveaus reducties bereikt. Op emplacement Oldenzaal zijn sporen voegloos gemaakt. NS Reizigers heeft daarnaast in 2006 de uitrol van de zogenaamde PRIL-maatregelen over hun materieel afgerond. Hierbij zijn ruim 3000 concrete aanpassingen doorgevoerd. Ook diverse andere vervoerders hebben maatregelen aan hun materieel genomen. De maatregelen hebben geresulteerd in een afname van zowel equivalente geluidniveaus als piekgeluiden.

### 3.2 Geluidemissie van het emplacement

In het akoestisch onderzoek zijn op basis van een akoestisch model de te verwachten immissiewaarden in termen van equivalente geluidniveaus op referentiepunten ter plaatse van de huidige geluidgevoelige bestemmingen berekend. Dit is gedaan voor de representatieve bedrijfssituatie, niet zijnde een incidentele situatie, van de verschillende activiteiten en voorzieningen tijdens de verschillende dagdelen. Hierbij is rekening gehouden met de aanwezige geluidreducerende voorzieningen (voegloze sporen). In het akoestisch onderzoek is tevens ten behoeve van de beoordeling van piekgeluiden inzicht gegeven in de bepalende geluidbronnen bij geluidgebeurtenissen en in de optredende geluidniveaus in de slaapkamer in termen van de geluidsdosismaat  $L_{night}$ . Geluid van doorgaand treinverkeer behoort niet tot de inrichting en is derhalve niet meegenomen bij het bepalen van de equivalente geluidniveaus. Het akoestisch onderzoek, dat gebaseerd is op de huidige inzichten betreffende de activiteiten op het emplacement, is ter informatie bij deze aanvraag gevoegd. De in het rapport weergegeven uitkomsten van het akoestisch onderzoek zijn in dit hoofdstuk vermeld, zodat de aanvraag de gegevens bevat die nodig zijn ter beoordeling van de gevolgen van het in werking zijn van de inrichting voor het milieu. De in het akoestisch onderzoek omschreven representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een modelsituatie. In praktijk zullen verschuivingen van activiteiten optreden. De praktische uitvoering van het gebruik van het spoor vraagt nu eenmaal om een redelijke mate van flexibiliteit. Deze verschuivingen hebben echter geen invloed op de totaal berekende geluidssituatie. Om deze reden wordt expliciet verzocht de immissiewaarden zoals opgenomen in dit hoofdstuk te vergunnen en daarbij de benodigde flexibiliteit ten aanzien van de invulling daarvan mogelijk te houden.

# ProRail

## Aanvraag te vergunnen immissiewaarden

In tabel 1 is aangegeven wat de akoestische belasting op de rekenpunten op basis van de representatieve bedrijfssituatie is. Deze waarden worden aangevraagd.

**Tabel 1: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau aan te vragen situatie**

Waarneempunt*		L <sub>dag</sub> hoogte 1.5 m	L <sub>avond</sub> hoogte 5 m	L <sub>nacht</sub> hoogte 5 m	L <sub>Ar,LT</sub> etmaal
01	Woning Boerskottenlaan	41	45	39	50
02	Woning Boerskottenlaan	41	44	38	49
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 4)	39	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 3)	38	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 2)	38	42	36	47
38	Woning Haerstraat	33	40	34	45
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 1)	36	40	34	45
08	Woning Landrebenlaan	37	40	34	45
07	Woning Landrebenlaan	38	39	33	44
10	Woning Landrebenlaan	37	39	33	44
101	Bovenwoning Stationsstraat	34	37	31	42
03	Woning Boerskottenlaan	33	37	31	42
300	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
301	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
302	rekenpunt 50 meter afstand	37	41	35	46
303	rekenpunt 50 meter afstand	33	35	29	40
304	rekenpunt 50 meter afstand	27	31	25	36

## L<sub>nacht</sub>

Om slaapverstoring te voorkomen is in de Circulaire Piekgeluiden een eis aan L<sub>nacht</sub> gesteld. Hierdoor kunnen geluidgebeurtenissen die gedurende de nachtperiode optreden worden beperkt. Conform de Circulaire wordt een maximale waarde van 25 dB(A) in de slaapkamer gehanteerd.

De geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen bedraagt bij goed onderhouden gevels tenminste 20 dB(A). Dit betekent dat de belasting op de gevel van de slaapkamer in de nachtperiode maximaal 45 dB(A) mag bedragen.

Uit de resultaten van het akoestisch onderzoek blijkt dat bij alle woningen de gevelbelasting lager is dan 45 dB(A) (namelijk ten hoogste 39 dB(A)). Hiermee wordt voldaan aan de maximaal toegestane waarde voor L<sub>nacht</sub> in de slaapkamer.

## 3.3 Trillingen

Er is geen wettelijke regeling die trillingshinder (we spreken hier niet over schade) op emplacements moet voorkomen. ProRail hanteert als beoordelingskader voor emplacements richtlijn B van de SBR (Stichting Bouwresearch), maar voert niet voor elk emplacement afzonderlijk een trillingsonderzoek uit. Uit interne onderzoeken met heel zwaar materieel is namelijk gebleken dat de vergunningplichtige processen op emplacements trillingsniveaus veroorzaken die (ver) onder de streefwaarden voor hinder blijven. Klachten hebben vrijwel altijd betrekking op het 'doorgaande treinverkeer' (hogere snelheden); in de meeste gevallen betreft de klacht dan ook nog (angst voor) schade aan gebouwen/woningen, en geen

hinder.

Er zijn dus, op grond van algemene onderzoeken/metingen, geen aanwijzingen dat deze installaties en processen binnen de inrichting dusdanig hoge trillingsniveaus veroorzaken dat hierdoor trillingshinder (beoordeeld conform de beoordelingsrichtlijn van de SBR) te verwachten is. De mogelijkheden om de trillingen die deze processen veroorzaken te reduceren zijn overigens ook zeer beperkt; een effectieve maatregel is het elimineren van voegen in sporen en wissels.

### 3.4 Luchtkwaliteit

De voornaamste emissies naar de lucht zijn afkomstig van het dieselmaterieel. Op basis van de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5.2 luchtkwaliteitseisen, Stb 2007, 414, Wet luchtkwaliteit), het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen" en de Ministeriele regeling luchtkwaliteitseisen, zijn spoorwegemplacements aangewezen als inrichtingen die niet in betekenende mate bijdragen aan concentraties van stoffen in de buitenlucht. Dit betekent dat geen verdere berekeningen behoeven te worden uitgevoerd, voor zover door een wijziging van de activiteiten op het emplacement de toename van het aantal dieseltractie-uren niet meer bedraagt dan 2500 uren per jaar. Verdeeld over 365 dagen betekent dit een maximale toename van 7 uur per dag.

In de aanvraag van 1995 die ten grondslag ligt aan de vigerende vergunning is aangegeven dat er per dag minder dan 20 rangeerhandelingen plaatsvinden. Op basis van de aan het akoestisch onderzoek ten grondslag liggende RBS blijkt dat voor deze aanvraag wordt uitgegaan van ca. 8 vergunningplichtige rangeerhandelingen per dag. Dit betekent dat er nog steeds minder dan 20 vergunningplichtige rangeerhandelingen per dag plaatsvinden. Er zal derhalve geen sprake zijn van een toename van het aantal dieseltractie-uren. Derhalve is ook geen sprake van een het overschrijden van de maximale toename van 7 uur per dag. Op emplacement Oldenzaal bedraagt de toename dus niet meer dan 2500 uren per jaar. Emplacement Oldenzaal valt hierdoor voor luchtkwaliteit onder het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen" en bijbehorende Regeling.

### 3.5 Omgang met calamiteiten

#### Vorbereiding op noodsituaties

Om goed voorbereid te zijn op noodsituaties, zodat snel en adequaat opgetreden kan worden indien zich een calamiteit voordoet, heeft ProRail op twee niveau's haar noodorganisatie ingericht. Het eerste niveau is landelijk binnen de gehele spoorbranche door middel van de Calamiteitenorganisatie van de Spoorbranche. Het tweede niveau is een regionale afstemming met overheidshulpdiensten, vastgelegd in het TreinIncidentManagement (TIM).

De Calamiteitenorganisatie van de Spoorbranche is een samenwerkingsverband van alle participanten in het railverkeerssysteem. De organisatie is vastgelegd in het **Calamiteitenplan Rail**<sup>1</sup>. Het Calamiteitenplan Rail is een kader voor de spoorbranche en sluit aan bij de procedures die met de overheidshulpdiensten zijn overeengekomen in de "Handreiking Vorbereiding Treinincident Bestrijding"<sup>2</sup>. Dit document dient als leidraad voor een regionaal, op initiatief van de hulpverleningsregio's, op te stellen **Regionale TIM-plan**.

De alarmering verloopt via treindienstleider en medewerker BackOffice van ProRail of via het alarmnummer 112 naar de Regionale Meldkamer van de overheidshulpdiensten. In het TIM plan is geborgd dat de eerstontvangende partij dooralarmeerd naar de andere partij. De treindienstleider neemt altijd direct de noodzakelijke maatregelen om uitbreiding van het incident te voorkomen. Door BackOffice wordt een treinincidentscenario gekozen (TIS). Op basis van het gekozen TIS vindt automatisch een vooraf bepaalde alarmering plaats (intern via "GAOS" Geautomatiseerd Alarmerings en -OpvolgSysteem). Aan ieder TIS is een vooraf bepaalde interne respons van de spoorsector verbonden.

<sup>1</sup> Calamiteitenplan Rail: is te downloaden via de internetsite van ProRail: [www.prorail.nl](http://www.prorail.nl)

<sup>2</sup> Handreiking Vorbereiding Treinincident Bestrijding is de downloaden vanaf: [www.nifv.nl](http://www.nifv.nl)

# ProRail

Ook de overheidshulpdiensten hebben afhankelijk van het TIS- een bepaalde inzetstrategie die wordt afgesproken in het Regionale TIM-plan.

## Calamiteitenplan Rail

In het Calamiteitenplan Rail zijn de voorbereide acties bij ieder TIS beschreven. Ieder treinincident is verdeeld in zgn. deelaspecten (afhandelingsprocessen), te weten:

- algemene leiding en coördinatie;
- alarmering;
- redding en bestrijding (leveren van ondersteuning aan overheidshulpdiensten);
- opvang;
- herstel verkeersfunctie;
- herstel vervoersfunctie;
- alternatief vervoer;
- vrijbaan maken;
- herstel infrastructuur;
- communicatie.

### 3.6 Sleutelfuncties in de Calamiteitenorganisatie van de Spoorbranche:

Onderstaande functies hebben een directe rol in de noodorganisatie:

- Treindienstleider, ProRail;
- Back Office, ProRail;
- Officier van Dienst Rail (OvD Rail), ProRail;
- Regionaal Beleidsteam Incidentmanagement (RBI) en Landelijk Beleidsteam Incidentmanagement (LBI), ProRail;
- Ongevallenbestrijding ProRail;

Het beheer en de distributie van het Calamiteitenplan Rail is een verantwoordelijkheid van ProRail. ProRail is tevens aanspreekpunt voor het organiseren en evalueren van oefeningen met overheidshulpdiensten. Daartoe wordt jaarlijks op regionaal niveau uitvraag gedaan naar de behoefte bij de overheidshulpdiensten.

### 3.7 Regionale TIM-plan

ProRail werkt actief mee aan het opstellen van een Regionale TreinIncidentManagement-plan en dringt daartoe zo nodig op aan bij de Veiligheidsregio. Dankzij de "Handreiking" is er een goed sjabloon beschikbaar. Een TIM-plan is tevens zodanig op te stellen dat het voor de overheid/gemeente toepasbaar wordt als rampenbestrijdingsplan. In het TIM-plan is tevens aangegeven hoe ProRail zich kan voegen in de GRIP-structuur van de overheid. Met het TIM-plan weten overheidshulpdiensten en spoorbranche wat zij van elkaar mogen verwachten en hoe zij gezamenlijk het incident kunnen afhandelen.

#### Instructies personeel:

Het personeel van zowel spoorwegonderneming, aannemers en ook ProRail zijn bekend met een vaste set instructies aangaande de veiligheid en het handelen bij incidenten. Deze zijn te vinden in de huisregels van ProRail (te downloaden vanaf internetsite: [www.prorail.nl](http://www.prorail.nl)) en geldig voor de gehele openbare infrastructuur die ProRail in Nederland beheert. Personeel mag ook alleen daar werken waar zij bekend zijn met de lokale omstandigheden. De processen die zich op een emplacement afspelen zijn landelijk vergelijkbaar.

#### Het complete bedrijfsnoodplan:

Het bedrijfsnoodplan voor het emplacement wordt gevormd door:

- het Calamiteitenplan Rail;
- het Regionale TIM-plan (voor de overheid eventueel als rampenbestrijdingsplan);
- de vaste set instructies aan het personeel.

Uitzonderingen (of aanvullingen) hierop voor een specifiek emplacement dienen te worden vermeden. Alleen op deze manier kunnen de werknemers van ProRail en de partners in de branche (aannemers en spoorwegondernemingen) op landelijk eenduidige manier worden geïnstrueerd wat uiteindelijk de implementatie en hiermee de veiligheid ten goede komt.

## 3.8 Bodem

ProRail voert een actief bodembeleid. Bestaande bodemverontreinigingen worden behandeld volgens de systematiek van de BSB. Inmiddels wordt sinds enkele jaren onderzoek naar de kwaliteit van de bodem verricht, waarbij voor alle in het land aanwezige emplacementen gestart is met een historisch onderzoek. Met de overheid is hiertoe een convenant afgesloten en in 1996 is de Stichting Bodemsanering NS percelen (SBNS) opgericht die zich bezig houdt met de daadwerkelijke sanering van bodemverontreinigingen.

Voor emplacement Oldenzaal leggen de volgende onderzoeken de nulsituatie vast:

1. Oriënterend onderzoek NS-emplacement Oldenzaal, Grontmij, 10 december 1998, projectnr. 1345901 (SBNS-project 034001)
2. Nader onderzoek NS emplacement Oldenzaal, Grontmij, 3 juni 2002, projectnr. 103501 (SBNS-project 034006)

Binnen de inrichting vinden geen activiteiten plaats waarbij kans bestaat op bodemverontreiniging. Opslagactiviteiten zoals in de vigerende vergunning zijn opgenomen vinden niet meer plaats. Bij een calamiteit met een doorgaande trein of een rangerende trein kan lekkage optreden. Bijvoorbeeld bij een gesprongen hydrauliekleiding. Mocht dit onverhoopt het geval zijn dan geldt daarvoor de calamiteitenregeling bodem zoals hieronder beschreven.

### Calamiteitenregeling bodem

Indien onverhoopt bodemverontreiniging is opgetreden, bijvoorbeeld als gevolg van een gesprongen hydrauliekleiding, heeft ProRail regio Noord-Oost een overeenkomst gesloten met een Calamiteitenbureau, hetgeen het mogelijk maakt om milieukundige ondersteuning in te schakelen bij onverhoopte (bodem)calamiteiten. Dit bureau is 24 uur per dag beschikbaar en kan onmiddellijk de nodige maatregelen nemen om bodemverontreiniging weg te nemen dan wel te beperken. De melding van een eventuele bodemverontreiniging dient te worden gedaan aan het schakel- en meldcentrum (SMC) van ProRail te Zwolle.

## 3.9 Afvalstoffen

Op het emplacement komen geen afvalstoffen vrij. De afvalstoffen die kunnen ontstaan tijdens onderhoudswerkzaamheden aan de sporen worden door de betreffende uitvoerende partij weer meegenomen.

## 3.10 Afvalwater

Naast regenwater dat in de bodem infiltreert komen binnen de inrichting geen andere afvalwaterstromen vrij.

## 3.11 Energie

Bij het emplacement wordt voor energie gebruik gemaakt van de onderstaande bron(nen):

- Aardgas
- Elektriciteit

### Gas

Gas wordt voornamelijk gebruikt voor wisselverwarming. Het gebruik hiervan is afhankelijk van de weersomstandigheden. Het gasverbruik bedraagt ca. 6.000 m<sup>3</sup> per jaar.

## **ProRail**

### *Elektriciteit*

De elektriciteit wordt gebruikt voor de aanwezige processen, gerelateerd aan de activiteiten die plaatsvinden. Op Oldenzaal is dat alleen t.b.v. het rangeren. Het energieverbruik bedraagt op jaarbasis ca. 5.000 kWh.

## 4 Bedrijfsmilieuzorg

### 4.1 Algemeen

Zoals in paragraaf 2.3 reeds verwoord treedt ProRail in haar hoedanigheid van 'vergunninghouder' op als contactpersoon van het bevoegd gezag en als coördinator tussen de diverse gebruikers, spoorwegondernemingen of drijvers van de emplacementen voor wat betreft de milieuvergunningen. Met de spoorwegondernemingen (vervoerders) worden toegangsovereenkomsten afgesloten. Een van de verplichtingen voor de spoorwegondernemingen is dat zij zich aan de milieuvergunningen voor de emplacementen hebben te houden. ProRail zorgt ervoor dat de verplichtingen die volgen uit de vergunning voor alle gebruikers van het emplacement inzichtelijk zijn. Naleving van de vergunning is de verantwoordelijkheid voor alle gebruikers. ProRail heeft daarbij een regisserende rol.

De verschillende gebruikers die binnen de inrichting actief zijn hebben hun milieuzorg ieder op hun eigen wijze ingevuld. Dit betreft dan niet alleen de fase van de milieuzorg waarin zij verkeren, maar ook de (landelijke) prioriteiten die de verschillende partijen stellen. Er is dan ook geen zorgsysteem voor de inrichting als geheel.

ProRail is, om inhoud te geven aan zijn regisserende rol, m.b.t. de naleving van de milieuvergunningen bezig met het opzetten van een vergunningenbeheersysteem (VBS). In dit systeem zijn de verplichtingen die voortvloeien uit de vergunning toebedeeld aan de verschillende gebruikers. Door gebruik van het VBS kan worden aangegeven door de gebruikers op welke wijze wordt voldaan aan deze verplichtingen. Het VBS biedt ProRail de mogelijkheid haar regisserende rol voor de naleving van de milieuvergunning zo goed als mogelijk te borgen. Het VBS heeft als bijkomend voordeel dat de gebruikers van de inrichting via een eigen inzichtfunctie op de hoogte blijven van de regelgeving waaraan zij zich binnen deze inrichting hebben te houden.

### 4.2 Registratie en monitoring

ProRail registreert in samenwerking met de overige gebruikers en de volgende gegevens:

- Het energieverbruik, verdeeld in gas- en elektraverbruik.
- Het waterverbruik.

De beschikbare gegevens maken inzichtelijk hoeveel in totaal is verbruikt per jaar aan energie en water voor de gehele inrichting. De energiegegevens worden gebruikt ten behoeve van de afspraken, gemaakt in het kader van de MJA (zie kopje energiepreventie).

### 4.3 Energiebesparing

In 1999 heeft NS met het Ministerie van Economische zaken een Meerjarenafpraak Energie-efficiency (MJA) afgesloten. Doelstelling van de MJA-NS was een energie-efficiencyverbetering van 11% in de periode 1997-2010. Vanaf 2005 dienen NS Stations (nu onderdeel van NS Poort) en ProRail gezamenlijk één monitoringverslag in. De voortgangsrapportage MJA Energie-efficiency Nederlandse Spoorwegen wordt jaarlijks gepubliceerd door Agentschap NL.

In 2008 is het EBP4 opgesteld voor de periode 2009-2010. In dit document zijn de concrete (landelijke) energiebesparingsmaatregelen, evenals een planning om deze uit te voeren, vastgelegd.

Voor emplacement Oldenzaal zijn daarin geen aanvullende maatregelen opgenomen.

### 4.4 Afvalpreventie

Bij de activiteiten op emplacement Oldenzaal komt geen afval vrij, behoudens bij onderhoudswerkzaamheden. Het afval wordt zo veel mogelijk gescheiden afgevoerd en waar mogelijk hergebruikt. Vooralsnog zijn er geen indicaties dat er reële mogelijkheden zijn om die hoeveelheid terug te brengen. Wanneer deze mogelijkheden zich voordoen zal dit binnen ProRail worden onderzocht en, indien reëel, worden doorgevoerd.

# **ProRail**

## **Bijlage 1 Organisatie ProRail**

## Bijlage Organisatie ProRail

### 1. *Organisatie*

ProRail stelt spoorweginfrastructuur ter beschikking van spoorwegondernemingen en draagt zorg voor de betrouwbaarheid en veiligheid van het spoorstelsel.

ProRail bestaat uit 4 Directies:

- Directie Operatie
- Directie Projecten
- Directie Financiën
- Directie Vervoer en Dienstregeling

Deze bedrijfseenheden zorgen er onder andere gezamenlijk voor dat de kerntaken van ProRail uitgevoerd worden. De kerntaken zijn in het kort:

- *Capaciteitsmanagement*; verdelen van de fysieke ruimte op het spoor op basis van de aanvragen van de spoorwegondernemingen.
- *Aanbod veilige treinpaden*; regelen van het treinverkeer en herstellen van verstoringen, inclusief de organisatie bij calamiteiten;
- *Beheer en onderhoud*; beheer en onderhoud van de Nederlandse openbare spoorweginfrastructuur. In opdracht van ProRail lopen zogeheten contractaannemers het spoor regelmatig na om te controleren welke delen gerepareerd of vervangen moeten worden.
- *Nieuwbouw*; realiseren van bouwprojecten van stations, sporen, tunnels, bruggen, viaducten en geluidschermen. ProRail zorgt voor de voorbereiding door planvorming en onderzoek.
- *Reisinformatie*; reizigers en de vervoerders op de hoogte houden van wijzigingen wanneer het nodig is om van het spoorboekje af te wijken.
- *Transfer op stations*; bouwen en beheren van de zogeheten transferruimten, zoals de roltrappen, liften en perrons.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de afgeleide taken van de 4 Directies:

#### 1.1 *Directie Operatie*

De directie Operatie is onderverdeeld in de bedrijfseenheden Verkeersleiding, ICT services en Assetmanagement die elk weer zijn onderverdeeld.

- Verkeersleiding stuurt het treinverkeer, levert actuele reisinformatie en zorgt voor het managen van incidenten op het spoor, met de bijsturing die daarbij hoort. De uitvoering van Verkeersleiding is georganiseerd in twee regio's met in totaal zeventien posten. Verkeersleiding is ook verantwoordelijk voor het afhandelen van calamiteiten op het spoor en het zo snel mogelijk herstellen van het treinverkeer. Daarnaast levert deze bedrijfseenheid reisinformatie aan de vervoerders en het publiek.
- ICT-Services is verantwoordelijk voor de continuïteit en beschikbaarheid van de treindienst en communicatiesystemen in het spoor, verzorgen KantoorAutomatisering voor geheel ProRail en ondersteunen bedrijfsprocessen van de bedrijfseenheden met uiteenlopende ICT-oplossingen.
- Onder de naam Assetmanagement (AM) is een bedrijfseenheid gevormd die zorgt voor de optimale betrouwbaarheid, beschikbaarheid en veiligheid van de infrastructuur, het beheer van de assets, de optimale besteding van geld daarvoor en het laten uitvoeren van het dagelijks, kleinschalig onderhoud en het oplossen van storingen. De uitvoering daarvan is uitbesteed aan procesaannemers. Van de bedrijfseenheid Assetmanagement maken vier regio's deel uit met kantoren in Amsterdam, Eindhoven, Rotterdam en Zwolle. Tevens speelt AM een pro-actieve rol in het onderhouden en optimaliseren van de bestuurlijke relaties met regionale en lokale overheden.

#### 1.2 *Directie Projecten*

De directie Projecten is onderverdeeld in drie bedrijfseenheden Relatiebeheer, Projectontwikkeling & Uitvoering en Inkoop, Conditionering & Innovatie die elk ook weer zijn onderverdeeld.

Deze directie realiseert alle uitbreidingen van de infrastructuur, bouwt onderdoorgangen en viaducten en vervangt overwegen. Daarnaast is deze eenheid belast met het groot onderhoud aan het spoornet, inclusief de vernieuwing van ballastbed en rails, seinen, wissels en bovenleiding, alsmede de realisatie van stations en fietsenstallingen.

### **1.3 Directie Vervoer en Dienstregeling**

De directie Vervoer- en dienstregeling is verantwoordelijk voor het optimaal benutten van de infrastructuur nu en in de toekomst en voor het verdelen van de beschikbare capaciteit op het huidige spoornet. Ontwikkelingen in benutting en wijziging van de infrastructuur en in de vraag naar capaciteit worden vertaald in functionele eisen voor het spoornet.

Daarnaast voert de afdeling toekomststudies op het gebied van het spoornet en stations uit en is ze verantwoordelijk voor innovatie op het spoor en het strategisch technologiebeleid voor ProRail. Daarbij richt zij zich op de samenhang van het totale spoorstelsel en optimalisaties daarin.

### **1.4 Directie Financiën**

De directie Financiën is verantwoordelijk voor de algehele financiële situatie bij ProRail. Daarnaast zijn facilitaire zaken, interne audits en planning&controle hier ondergebracht.

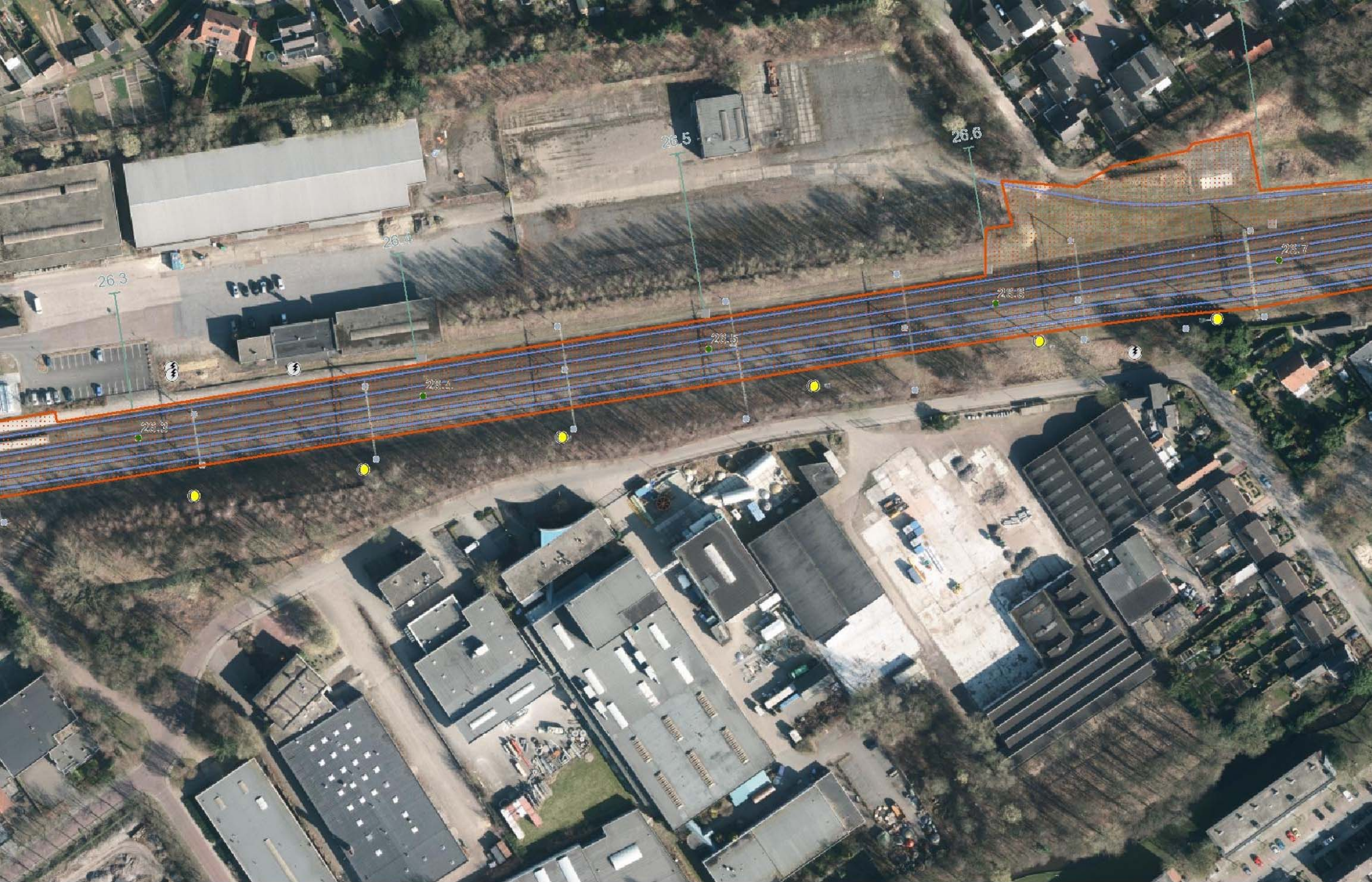
**ProRail**

**Bijlage 2    Overzichtstekening van de inrichting**



**Legenda**

— trek-/drukschoor	⊗ kast-gas	⊙ ES-las	⊗ Meetkast	<b>Stations</b>	— Perron	□ Overwegbevoering	— As-spoor
— Draagsysteem	Ⓜ kast-telefoon	■ Balise	⊙ Sein	● Alle stations	— Kilometrerig	□ Spoorinfo	— Kruising
⊗ andreaskruis	● lichtmast	— Geluidsschem	— Deur	● In dienst	● 0,1 km punt	⌈ Stootjuk	— Wisselbeen
■ hectometerpaal	● paalinstallatie	— Signalering	— Balk	● Evenementen station	— Overveginfo	— Wisselnummer en hoekverhouding	
Ⓜ kast-elektra	🔥 Spoorstaaf conditioneringssysteem	— Scherm	— Seinbrug	● Niet in dienst	— Slagboom	— Spoor	



**Legenda**

- |                    |                                    |               |            |                       |               |                                |              |
|--------------------|------------------------------------|---------------|------------|-----------------------|---------------|--------------------------------|--------------|
| — trek-/drukschoor | ⊗ kast-gas                         | ⊙ ES-las      | ⊗ Meetkast | Stations              | — Perron      | □ Overwegbevoering             | — As-spoor   |
| Draagsysteem       | Ⓜ kast-telefoon                    | ■ Balise      | ⊙ Sein     | Alle stations         | Kilometring   | □ Spoorinfo                    | — Kruising   |
| × andreaskruis     | ● lichtmast                        | Geluidsschem  | ⊙ Deur     | ● In dienst           | ● 0,1 km punt | □ Stootjuk                     | — Wisselbeen |
| ■ hectometerpaal   | ● paalinstallatie                  | — Signalering | — Balk     | ● Evenementen station | Overweginfo   | Wisselnummer en hoekverhouding |              |
| Ⓜ kast-elektra     | 🔥 Spoorstaaf conditioneringssystem | — Scherm      | — Seinbrug | ● Niet in dienst      | — Slagboom    | Spoor                          |              |



— trek-/drukschoor	⊗ kast-gas	⊙ ES-las	⊗ Meetkast	Stations	— Perron	□ Overwegbevoering	— As-spoor
Draagsysteem	Ⓜ kast-telefoon	■ Balise	⊙ Sein	Alle stations	Kilometring	□ Spoorinfo	— Kruising
× andreaskruis	● lichtmast	Geluidsschem	⊙ Deur	● In dienst	● 0,1 km punt	⌈ Stootjuk	— Wisselbeen
■ hectometerpaal	● paalinstallatie	— Signalering	— Balk	● Evenementen station	Overweginfo	Wisselnummer en hoekverhouding	
Ⓜ kast-elektra	🔥 Spoorstaaf conditioneringssysteem	— Scherm	— Seinbrug	● Niet in dienst	— Slagboom	— Spoor	

**Legenda**

**ProRail**

**Bijlage 3 Akoestisch onderzoek**

## Rapport

### Akoestisch onderzoek emplacement Oldenzaal

projectnr. 203881  
revisie 02  
augustus 2011

**Auteur(s):**  
Marcel Truijen

### Opdrachtgever

ProRail Regio Noord-Oost  
Postbus 503  
8000 AM ZWOLLE

datum vrijgave	Beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
augustus 2011	Definitief	 M. van de Klundert	 R. Eerden

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Akoestisch onderzoek	3
2.1	Bedrijfssituatie	3
2.2	Geluidtoedeling	3
2.3	Het akoestisch model	4
3	Toetsingskader Wet milieubeheer	5
3.1	Beschrijving emplacement	5
3.2	Processen op het emplacement	5
3.3	Vigerende vergunning	5
3.4	Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening	6
3.5	Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) / Circulaire piek	6
4	Onderzoek	8
4.1	Opzet	8
4.2	Bepaling bronvermogens	8
4.3	Opzet geluidberekeningen	9
4.4	Indirecte hinder	10
5	Berekeningsresultaten	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Analyse en beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS	11
5.3	Analyse en beoordeling piekgeluiden RBS	12
5.3.1	Circulaire piek	12
6	Samenvatting/conclusie	14
6.1	Samenvatting	14
6.2	Conclusie	14
	<b>Bijlagen</b>	
1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	
2	Invoergegevens	
3	Bedrijfsduurcorrectie	
4	Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$	
5	Rekenresultaten maximaal geluidniveau	
	<b>Figuren</b>	
1	Overzichtssituatie	
2	Overzicht mobiele bronnen	
3	Overzicht puntbronnen	
4	Overzicht toetspunten	

## 1 Inleiding

In opdracht van ProRail Regio Noord-Oost is de geluiduitstraling van het emplacement Oldenzaal onderzocht welke onder het toetsingskader van de Wet milieubeheer vallen. De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is gelegen in het aanvragen van een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

Bij dit onderzoek is op basis van eerdere metingen en literatuurwaarden van de meest recente bronnenlijst (ProRail bronnenlijst versie 2.0, januari 2010), het bronvermogen van de diverse in de inrichting aanwezige geluidbronnen bepaald. De gegevens omtrent het gebruik van en de activiteiten binnen het emplacement in de vorm van een zogenaamde RBS (representatieve bedrijfssituatie) zijn aangeleverd door ProRail Capaciteitsmanagement. Met deze gegevens is op basis van een berekeningsmodel de geluidbelasting op waarneempunten, geluidgevoelige objecten binnen de zone bepaald. Tevens zijn ter vergelijking met de vigerende vergunning in overleg met de gemeente Oldenzaal een 5-tal waarneempunten opgenomen op 50 meter afstand van de inrichtingsgrens.

Met betrekking tot de geluidemissie wordt onderscheid gemaakt tussen de activiteiten op het emplacement waarop de Wet milieubeheer (Wm) van toepassing is en het doorgaande treinverkeer, waarop het Besluit geluidhinder (Bg) van toepassing is. In het voorliggende onderzoek wordt uitsluitend de geluidbelasting onderzocht en beoordeeld vanwege emplacementaire handelingen welke onder de (vergunningsplicht van de) Wet milieubeheer vallen. Aankomende en vertrekkende treinen vallen evenals bijsturing onder het Besluit geluidhinder.

Het onderzoek is conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II) uitgevoerd rekening houdend met het Modelleringsprotocol Emplacementen (opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail).

## 2 Akoestisch onderzoek

### 2.1 Bedrijfssituatie

Door ProRail in samenspraak met de gebruikers van het emplacement is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) geïnventariseerd en uiteindelijk opgesteld. De RBS is de vanuit milieu-oogpunt maatgevende dag waarop activiteiten/processen plaatsvinden die meer dan 12 x per jaar voorkomen. Deze RBS wordt weergegeven in bijlage 1.

Onder de RBS wordt verstaan de maximale situatie, die niet incidenteel optreedt. De RBS heeft betrekking op een modelsituatie. In de praktijk kunnen en zullen kleine verschuivingen van activiteiten optreden, omdat de praktische uitvoering van met name het opstellen van materieel een zekere flexibiliteit vraagt en een dynamisch proces is. Deze kleine veranderingen vinden plaats binnen de uitgangspunten van het onderzoek en zullen op de totale geluidssituatie geen relevante invloed hebben. De RBS geeft voor de vaststelling van de geluidbelasting een goed beeld van de activiteiten die in een bepaalde etmaalperiode optreden. De hiermee berekende geluidsniveaus geven wel het kader aan waarbinnen het gebruik van de inrichting zal blijven.

### 2.2 Geluidtoedeling

Op emplacementen kunnen twee soorten treinbewegingen plaatsvinden. Dit zijn:

- het doorgaand treinverkeer;
- het inrichtingsgebonden of emplacementair treinverkeer.

Het doorgaand spoorverkeer maakt op grond van het gestelde onder categorie 14.1 van bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Br) geen deel uit van de vergunningplichtige activiteiten. Om een hanteerbare scheidingslijn tussen het inrichtingsverkeer en het doorgaande verkeer te verkrijgen, heeft het ministerie van VROM in 1990 een 'passieve richtlijn' uitgegeven. De strekking van deze richtlijn is bevestigd door de Raad van State. Deze stelt:

De Afdeling is van oordeel dat de geluidbelasting als gevolg van doorgaande treinen en treinen die van en naar de rangeerlocatie rijden, dient te worden beoordeeld aan de hand van het Besluit geluidhinder spoorwegen, terwijl de geluidbelasting van splits- en combineeractiviteiten van treindelen als industrielawaai dient te worden aangemerkt.' In dit onderzoek is aangesloten bij deze jurisprudentie.

Het arriveren en vertrekken van een trein is een BG-handeling die in het kader van de Wet milieubeheer niet hoeft te worden beoordeeld.

Naast de in dit hoofdstuk omschreven bedrijfsactiviteiten vinden vervoersbewegingen in het kader van de bijsturingfunctie plaats. Bijsturing is de niet-planmatige afhandeling van treinbewegingen. Indien op het zogenaamde doorgaande spoorwegnet congestie ontstaat kan het voorkomen dat goederentreinen of reizigerstreinen tijdelijk aan de kant genomen worden op het emplacement Oldenzaal. Nadat het hoofdspoor weer beschikbaar is, zet de trein zijn reis voort. Deze activiteiten worden niet als een inrichtingsgerelateerde activiteit beschouwd. Het aan de kant nemen van treinen waarbij de treinsamenstelling niet verandert is geen vergunningsplichtige activiteit. De trein blijft in het geval van bijsturing

in de dienstregeling en wordt slechts voor een korte periode aan de kant genomen. Bijsturing is geen Wm-plichtige handeling.

## 2.3 Het akoestisch model

Ten behoeve van het opstellen van een akoestisch model is gebruik gemaakt van:

- de digitale tekeningen van het emplacement (op rijksdriehoekcoördinaten);
- tekeningen waarop de wijzigingen van de infra zijn weergegeven;
- aan snelheid en bouw (sporen en ballast) gerelateerde bronvermogens;
- de representatieve bedrijfssituatie verkregen van Capaciteitsmanagement;
- het Modelleringsprotocol emplacementen opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail.
- ProRail bronnenlijst versie 2.0, januari 2010 (meest recente);

In het akoestisch model zijn de Wm-vergunningplichtige treinprocessen gemodelleerd. Een nadere beschrijving hiervan is opgenomen in hoofdstuk 4.

De standaardbodemfactor in het model is als hard (0,0) ingevoerd.

Ter plaatse van het emplacement is uitgegaan van een overwegend zacht bodemgebied (factor 0,7 overeenkomstig het modelleringsprotocol Emplacement). De zachte bodemgebieden zoals groen en tuinen zijn als zacht (factor 1,0) ingevoerd.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn puntberekeningen uitgevoerd. De ontvangerpunten zijn zo gelegen dat ze een representatief beeld geven van de geluidbelasting voor de meest nabijgelegen woningen. Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn de ontvangerpunten in het rekenmodel gelegen ter plaatse van de gevel van de geluidgevoelige bouwwerken. Voor de berekeningen op woningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter (dagperiode) als 5,00 meter (avond- en nachtperiode) boven lokaal maaiveld. Voor de berekeningen op de woongebouwen is een maximale beoordelingshoogte opgenomen van 13,50 meter wat neerkomt op de 5<sup>de</sup> verdieping.

## 3 Toetsingskader Wet milieubeheer

### 3.1 Beschrijving emplacement

Het emplacement ligt ten Zuidoosten van de stad Oldenzaal. De geluidgevoelige bestemmingen bevinden zich voornamelijk aan de noordzijde van de inrichting. Tevens zijn er aan de zuidzijde enkele geluidgevoelige bestemmingen gelegen. De relevante ontvangers worden in figuur 4 weergegeven.

### 3.2 Processen op het emplacement

De gegevens voor de representatieve bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door Capaciteitsmanagement. De processen hebben uitsluitend betrekking op goederenmaterieel.

Alle rangeeractiviteiten worden omschreven in bijlage 1. De in dit akoestisch onderzoek omschreven representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een modelsituatie. In praktijk zullen verschuivingen van activiteiten optreden. De praktische uitvoering van het gebruik van het spoor vraagt nu eenmaal om een redelijke mate van flexibiliteit. Deze verschuivingen hebben echter geen invloed op de totale berekende geluidssituatie.

De activiteiten op het emplacement bestaan uit locomopen van locomotieven en uit rangeren van de locomotieven met wagons. Er vindt geen overstand plaats waarbij diverse systemen actief en op temperatuur worden gehouden.

In de RBS is uitgegaan van bewegingen met navolgend materieel:

- Loc: Class 66

Er is uitgegaan van schijfgeremd materieel voor de locomotief. Dit geldt niet voor goederenwagons. Bij het rangeren met goederenwagons wordt echter alleen de rem van de locomotief gebruikt en daarom is enkel uitgegaan van schijfgeremd materieel. In de praktijk kan het daarnaast voorkomen dat er 2 locs aanwezig zijn. Voor de rangeeractiviteiten vallend onder de Wm geldt dat er altijd maar 1 loc voor de tractie en het remmen wordt gebruikt.

### 3.3 Vigerende vergunning

Voor het emplacement Oldenzaal is een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning verleend in januari 1996. In onderstaand overzicht worden de relevante en thans vigerende geluidvoorschriften weergegeven welke gelden voor de activiteiten binnen het emplacement Oldenzaal. De geluidvoorschriften zijn afwijkend met de richtwaarde beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

*'Het equivalente geluidsniveau ( $L_{Aeq}$ ) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden mag ter plaatse van woningen van derden, andere geluidgevoelige bestemmingen en - voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn - op enig punt 50 meter van de inrichting niet meer bedragen dan :*

- 50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

### 3.4 Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

In het kader van de vergunningverlening Wet milieubeheer heeft het Ministerie van VROM in oktober 1998 de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening' gepubliceerd. Doel van de Handreiking is een hulpmiddel te bieden bij het voorkomen en beperken van hinder door industrielawaai. De handreiking geeft de volgende werkwijze aan voor het toetsen van de geluidbelasting van inrichtingen.

#### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Bij de eerste toetsing hanteert men de reeds verworven rechten uit paragraaf 3.3. Indien niet voldaan kan worden aan deze voorschriften wordt getoetst aan de richtwaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

- Overschrijding van deze richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces;
- een belangrijke rol daarbij speelt het bestaande referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- als maximum niveau geldt de "etmaalwaarde" van 50 dB(A) op de gevel van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor het bovenstaande geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van de Best Bestaande Technieken (BBT).

Tabel 3.2 Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, Weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

De omgeving van het emplacement (industrie, doorgaand treinverkeer) kan gekenmerkt worden als een woonwijk in de stad. Op basis hiervan wordt als toetsingswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ter plaatse van woningen van derden gehanteerd:

- 50 dB(A) in de dagperiode van 7:00 uur tot 19:00 uur;
- 45 dB(A) in de avondperiode van 19:00 uur tot 23:00 uur;
- 40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 uur tot 7:00 uur.

### 3.5 Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) / Circulaire piek

#### Circulaire piek

Het advies van de Gezondheidsraad over de vereenvoudiging van het Nederlandse stelsel van geluidnormen en onderzoek door TNO-PG vormen de directe aanleiding om te komen tot een andere beoordelingswijze van piekgeluiden van emplacementen.

De Gezondheidsraad geeft in haar advies aan om de geluidsbelastingsindicator  $L_{night}$ , gedefinieerd als het equivalente geluidsniveau gedurende de periode van 23.00 uur tot 07.00 uur, te gebruiken om specifiek tegen slaapverstoring te beschermen. Om schrikreacties te voorkomen adviseert de Gezondheidsraad om aan de stijgsnelheid van

het geluid straffactoren te verbinden. Zij geeft aan dat een stijgsnelheidscorrectie ook met betrekking tot ontwaakreacties toegepast kan worden.

Schrikreacties treden op bij geluidgebeurtenissen met een hoge stijgsnelheid van het geluidsniveau. Tot circa 15 dB/s treden geen extra negatieve effecten op, van 15 tot 150 dB/s neemt het negatieve effect lineair toe en boven de 150 dB/s heeft het extra effect een maximum bereikt.

Met betrekking tot ontwaakreacties is de noodzaak van de toepassing van een waarde voor  $L_{Amax}$  (hoogste geluidsniveau van een geluidgebeurtenis) naast een  $L_{Ar,LT}$  (23-07) (verder te noemen  $L_{night}$ ) onderzocht.

#### *Bescherming tegen schrikreacties*

Schrikreacties worden veroorzaakt door een onverwachte, snelle toename van het geluidsniveau. Voor bescherming tegen schrikreacties wordt de stijgsnelheid in aanmerking genomen. Hiertoe dient door het bevoegd gezag allereerst te worden vastgesteld of er geluidgebeurtenissen op het spoorwegemplacement voorkomen met een stijgsnelheid groter dan 15 dB/s. Is dit niet het geval, dan behoeven er geen extra nadelige effecten van maximale geluidsniveaus te worden verwacht.

Wanneer er stijgsnelheden groter dan 15 dB/s op het spooreplacement voorkomen, dan moet eerst worden bezien of de hieraan gekoppelde geluidgebeurtenissen kunnen worden vermeden, in aantal kunnen worden beperkt of zodanig worden aangepakt dat de stijgsnelheid wordt terug gebracht naar minder dan 15 dB/s. Wanneer dit niet of niet in voldoende mate mogelijk is, wordt een straffactor toegepast op het equivalente geluidsniveau voor de betreffende etmaalperiode. Beoordeling vindt dan plaats van het geluidsniveau inclusief straffactor.

De straffactor bedraagt 5 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 15 dB/s maar niet hoger dan 50 dB/s en bedraagt 10 dB wanneer de stijgsnelheid hoger is dan 50 dB/s.

#### *Bescherming tegen slaapverstoring*

Door het invoeren van een eis aan  $L_{night}$ , kunnen geluidgebeurtenissen op het spoorwegemplacement die gedurende de nachtperiode optreden, worden beperkt. Uit onder andere slaaponderzoek uitgevoerd in het kader van de Gezondheidskundige Evaluatie Schiphol (GES) wordt geadviseerd om een  $L_{night}$  van 25 dB(A), in de slaapkamer, te hanteren. Deze waarde sluit dan goed aan bij de in Nederland algemeen aanvaarde grens (zoals opgenomen in de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit 2003) om gedurende de nacht de waarde van 25 dB(A) in de slaapkamer niet te overschrijden.

## 4 Onderzoek

### 4.1 Opzet

De opzet van het onderzoek is als volgt. Het opbouwen van een akoestisch model in Geomilieu V1.62 waarbij gebruik is gemaakt van:

- een digitale ondergrond van de geprojecteerde lay-out van het emplacement (afkomstig van ProRail, en de gemeente Oldenzaal);
- de omgeving (bodemgebieden en gebouwen).

Van de in de inrichting aanwezige bronnen zijn de bronvermogens vastgelegd. De bedrijfssituatie is geïnventariseerd ten einde te bepalen hoe lang en in welke perioden de activiteiten plaatsvinden in de door Capaciteitsmanagement aangeleverde representatieve bedrijfssituatie. Op basis van het berekeningsmodel is het  $L_{Ar,LT}$  op de waarneempunten berekend.

In bijlage 2 bevinden zich de relevante invoergegevens van bodemgebieden, mobiele bronnen en puntbronnen. In bijlage 3 wordt de berekening van de bedrijfsduurcorrecties weergegeven.

### 4.2 Bepaling bronvermogens

Van de in de inrichting aanwezige bronnen is het bronvermogen bepaald op basis van akoestische onderzoeken (waaronder ook metingen) van verschillende bureaus, die in het verleden in soortgelijke praktijksituaties zijn verricht. Deze bronvermogens zijn vastgelegd in:

- modelleringsprotocol, opgesteld door het Kenniscentrum geluid van ProRail;
- ProRail bronnenlijst, versie 2.0, d.d 13 januari 2010
- notitie van M+P, d.d. 29 mei 2002, "snelheidsafhankelijkheid van rolgeluid van treinen en brongeluid van voegen"

Bij de verschillende activiteiten ontstaan de volgende brongeluiden:

*Equivalenten bronnen:*

- rolgeluid vanwege het rijden van treinen;
- stootgeluid, vanwege het berijden van een wissel;
- wisselbooggeluid in de situaties dat een wissel afbuigend wordt bereden;
- booggeluid bij krappe bogen op het emplacement; deze zijn op het emplacement Oldenzaal niet aanwezig en zijn derhalve niet meegenomen in dit rapport;
- remmen;
- remproef (Het werken van een compressor om het remsysteem met lucht te vullen en gevuld te houden (bedrijfsvaardige staat).

*Piekbronnen:*

- wisselstoot;
- wisselboog;
- remmen.

In onderstaande tabel worden de gehanteerde bronsterkten vermeld; het betreft de gemiddelde immisierelevante bronsterkte ( $L_{WR}$ ) gedurende de tijd dat de bron in bedrijf is. De SEL-waarde heeft betrekking op de totale bronsterkte van de activiteit en is genormeerd op 1 seconde.

Er is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 20 km/uur voor treinen en wagons die door de locomotief getrokken worden en een gemiddelde snelheid van 10 km/uur als de wagons door de locomotief geduwd worden.

Tabel 4.1 Gehanteerde bronsterkten ( $L_{WR}$  en SEL)

Omschrijving	$L_{WR}$ in dB(A)	SEL in dB(A)	Opmerkingen
<b>Class 66</b>			
- Rijden (10 km/uur)	105	-	Voegloos spoor
- Rijden (20 km/uur)	111	-	Voegloos spoor
- Voegen (10 km/uur)	98		Toeslag t.g.v. voegen
- Voegen (20 km/uur)	104		Toeslag t.g.v. voegen
- Schijfgeremd remmen	-	110	Per bak en loc
Wisselstoot (20 km/uur)	-	110	
Wisselstoot (10 km/uur)	-	104	
Remproef	107	-	
Wisselpassage	-	121	Bij afbuigend treinverkeer
<b>Wagons</b>			
Rijden 10 km/uur	100	-	Voegloos spoor
Rijden 20 km/uur	106	-	Voegloos spoor
Voegen (10 km/uur)	98		Toeslag t.g.v. voegen
Voegen (20 km/uur)	104		Toeslag t.g.v. voegen

In bijlage 3 worden de berekeningen van de bedrijfsduurcorrecties weergegeven van het remmen, wisselstoten en wisselbogen.

### 4.3 Opzet geluidberekeningen

De geometrie van het emplacement en de omgeving, de bronnen en de waarneempunten zijn in Geomilieu ingevoerd. De bronnen zijn vervolgens in het model ingebracht. In figuren 1 t/m 4 worden weergegeven de situatie, ontvangers, bodemgebieden, gebouwen, puntbronnen en de mobiele bronnen.

De waarneempunten zijn gelegen bij de dichtst bijzijnde woningen en gekoppeld aan het gevelvlak overeenkomstig de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998).

De overdrachtberekeningen zijn uitgevoerd conform de methode II.8 van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij de berekening is rekening gehouden met de bedrijfsduurcorrectie die per bron geldt.

Deze correctieterm wordt als volgt berekend:

$$C_b = -10 \log \frac{T_b}{T_o}$$

Waarin:

- $T_b$ : Tijdsinterval gedurende welke een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een beoordelingsperiode blijft bestaan.
- $T_o$ : Tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid (beoordelingsperiode). Voor de dagperiode 12 uur, voor de avondperiode 4 uur en voor de nachtperiode 8 uur.

De correcties zijn berekend op basis van de representatieve bedrijfsomstandigheden.

#### 4.4 Indirecte hinder

##### *Railverkeer*

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998) wordt onder indirecte hinder verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te schrijven.

Bij treinverkeer wordt specifiek genoemd het goederenverkeer dat zich bevindt op de zogenaamde raccordementsporen. In onderhavige situatie is er geen sprake van raccordementsporen. Het aspect 'indirecte hinder' hoeft derhalve in het kader van de Wet milieubeheer in onderhavige situatie niet te worden beschouwd.

Raccordementspoor is een spoor die niet bestemd is voor openbaar vervoer van personen en goederen en die aansluit op de openbare spoorweg. Wel zijn er kopsporen aanwezig.

##### *Wegverkeer*

Ingevolge de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening W.m.' (29 februari 1996) moet de geluidbelasting afkomstig van dit type verkeer van en naar de inrichting afzonderlijk worden beschouwd van het inrichtingsgeluid. De normering dient hierbij plaats te vinden conform het 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen' van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A) .

In onderhavige situatie is er geen sprake van een verkeersaantrekkende werking aangaande wegverkeer ten gevolg van de Wm-vergunningplichtige activiteiten op het emplacement Oldenzaal.

## 5 Berekeningsresultaten

### 5.1 Inleiding

Het doel van de akoestische berekening is het bepalen van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau. Voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn tevens de piekbronnen, zoals remgeluid en wissels, met een bedrijfsduurcorrectie meegenomen in het equivalente geluidniveau.

### 5.2 Analyse en beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS

In onderstaande tabel worden de berekeningsresultaten voor de bepalende waarneempunten weergegeven. Conform de vigerende vergunning zijn dit de meest nabijgelegen geluidgevoelige bestemmingen en - voor zover binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn - op enig punt 50 meter van de inrichting. In samenspraak met de gemeente Oldenzaal zijn op een vijf-tal locaties waarneempunten opgenomen welke zijn gelegen op 50 meter afstand van de inrichting.

Conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening is de geluidbelasting in de dagperiode bepaald op een ontvangerhoogte van 1,5 m. De resultaten voor de avond- en de nachtperiode hebben betrekking op een ontvangerhoogte van 5 m. Uitzondering zijn de woontorens waarbij voor zowel de dag-, avond- en nachtperiode één ontvangerhoogte is berekend (begane grond: 1.5 meter, verdieping 1: 4,5 meter, verdieping 2: 7,5 meter, verdieping 3: 10,5 meter etc.)

In bijlage 4 zijn de berekeningsresultaten voor alle waarneempunten weergegeven en de deelbijdragen per brontype weergegeven.

Tabel 5.1 Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  in dB(A)

Waarneempunt*		$L_{dag}$ hoogte 1.5 m	$L_{avond}$ hoogte 5 m	$L_{nacht}$ hoogte 5 m	$L_{Ar,LT}$ etmaal
01	Woning Boerskottenlaan	41	45	39	50
02	Woning Boerskottenlaan	41	44	38	49
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 4)	39	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 3)	38	42	36	47
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 2)	38	42	36	47
38	Woning Haerstraat	33	40	34	45
200	Nieuw app.complex stationsplein (verdieping 1)	36	40	34	45
08	Woning Landrebenlaan	37	40	34	45
07	Woning Landrebenlaan	38	39	33	44
10	Woning Landrebenlaan	37	39	33	44
101	Bovenwoning Stationsstraat	34	37	31	42
03	Woning Boerskottenlaan	33	37	31	42
300	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
301	rekenpunt 50 meter afstand	36	40	34	45
302	rekenpunt 50 meter afstand	37	41	35	46
303	rekenpunt 50 meter afstand	33	35	29	40
304	rekenpunt 50 meter afstand	27	31	25	36

De geluidbelasting op de omliggende woningen bedraagt maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde op de woning gelegen aan de Boerskottenlaan 31. De avond- en nachtperiode zijn hierbij bepalend. Het rolgeluid is bepalend voor het resulterende geluidniveau. Verder is de geluidbelasting op 50 meter afstand van de inrichting maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat zowel voldaan wordt aan de vigerende vergunningsvoorschriften als de richtwaarden afkomstig uit de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening. Op basis hiervan is de aangevraagde procesvoering geluidtechnisch inpasbaar.

### 5.3 Analyse en beoordeling piekgeluiden RBS

De maximale geluidniveaus zijn beoordeeld aan de hand van de circulaire 'Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacements'.

#### 5.3.1 Circulaire piek

De piekniveaus zijn aan de hand van de circulaire 'Beoordelingswijze piekgeluiden voor spoorwegemplacements' inzichtelijk gemaakt.

Hierbij is het allereerst relevant om de stijgtijd te beoordelen. De stijgtijd van het remmen is minder dan 15 dB(A)/sec. Ingevolge de circulaire behoeven deze geluidpieken, vanwege de lage stijgtijd, niet nader beoordeeld te worden. Het betreft te Oldenzaal geen railremmen als omschreven in de circulaire waarbij wel een stijgtijd groter dan 50 dB(A)/sec van toepassing is<sup>1</sup>.

De stijgtijd bij het booggeluid ligt tussen de 15 dB(A)/sec en 50 dB(A)/sec. Conform de circulaire moet vervolgens worden beoordeeld of de bijdrage aan het equivalente geluidniveau van het booggeluid zodanig is dat het equivalente geluidniveau met 10 dB(A) wordt verhoogd. Anders gezegd, wordt het equivalente geluidniveau 10 dB(A) lager als het booggeluid als bron wordt geschrapd. In onderhavig geval is dit in alle gevallen niet het geval. Een strafcorrectie hoeft derhalve niet te worden toegepast door bevoegd gezag.

De bijdrage per type bron voor de waarneempunten genoemd in tabel 5.1 wordt gedetailleerd weergegeven in bijlage 4.

Om slaapverstoring te voorkomen, mag het maximaal toelaatbare binnenniveau in de slaapkamer in de nachtperiode ( $L_{\text{night}}$ ) 25 dB(A) bedragen. De karakteristieke geluidwering van gevels bedraagt bij toepassing van enkele beglazing en ongedempte ventilatievoorzieningen doorgaans minimaal 20 dB(A). Indien niet wordt voldaan aan  $L_{\text{night}}$  van 25 dB(A), kan het binnenniveau worden gereduceerd met maatregelen aan de geluidisolatie van gevels. Indien de geluidwering van woningen doorgaans minimaal 20

---

<sup>1</sup> Er is in Nederland maar één railreminstallatie. Deze staat op emplacement Kijfhoek en remt geheuveld wagons af door remdruk te leveren op de buitenzijde van de flens. De in de circulaire genoemde meetrapportage van M+P raadgevende ingenieurs geeft aan dat bij dit railremmen stijgsnelheden voorkomen > 50 dB(A)/sec. De stijgsnelheid bij gewoon remmen (blokrem of schijfrem bij een locomotief of wagon) bedraagt minder dan 15 dB(A)/sec, (zie ook de bronnenlijst "ProRail voor activiteiten op emplacementen op basis van bestaande gegevens", d.d. 5 juni 2007 van Peutz, rapportnr. F 18103-1) en het rapport van Peutz d.d. 17-2-2005, rapportnummer F 17077-1.

dB(A) is zal ter plaatse van de onderzochte woningen aan  $L_{\text{night}}$  van 25 dB(A) worden voldaan.

De geluidbelasting op de meest belaste gevel ( $L_{\text{night}}$ ) bedraagt maximaal 39 dB(A) in de nachtperiode ten gevolge van de activiteiten op het emplacement.  
Met een 'standaard' geluidisolatie van een gevel van een woning van 20 dB(A) bedraagt het  $L_{\text{night}}$  19 dB(A), wat binnen de in Nederland algemeen aanvaarde grens van 25 dB(A)  $L_{\text{night}}$  valt.

Er wordt voldaan aan de  $L_{\text{night}}$  van maximaal 25 dB(A) binnenniveau zoals bedoeld in de circulaire piek. Een aanvullend gevelisolatieonderzoek hoeft derhalve niet te worden uitgevoerd.

In bijlage 5 wordende maximale geluidniveaus weergegeven voor de waarneempunten.

## 6 Samenvatting/conclusie

### 6.1 Samenvatting

Op het emplacement Oldenzaal worden activiteiten uitgevoerd waarvoor een revisievergunning in het kader van de Wet milieubeheer dient te worden aangevraagd. Om inzicht te geven in de geluidbelasting naar de omgeving is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd.

#### Langtijdgemiddeld beoordelingbeoordelingsniveau

De activiteiten binnen het emplacement, die onder het toetsingskader van de Wet milieubeheer vallen, zijn in onderhavig onderzoek akoestisch berekend en beoordeeld. De activiteiten binnen het emplacement resulteren in een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 41 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 39 dB(A) in de nachtperiode. De geluidbelasting voldoet hiermee aan zowel de vigerende vergunning als aan de richtwaarde beschreven in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

#### Circulaire piek

De geluidbelasting op de meest belaste gevel ( $L_{\text{night}}$ ) bedraagt maximaal 39 dB(A) in de nachtperiode ten gevolge van de activiteiten op het emplacement.

Met een 'standaard' geluidisolatie van een gevel van een woning van 20 dB(A) bedraagt het  $L_{\text{night}}$  19 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de eisen gesteld in de circulaire piek.

### 6.2 Conclusie

Uit dit akoestisch onderzoek blijkt dat aan de richtwaarde gesteld in de vigerende vergunning en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening wordt voldaan. Tevens is aangetoond dat voldaan wordt aan de richtwaarde uit de circulaire piek. Met betrekking tot de wetgeving leidt dit tot een vergunbare situatie.



## Colofon

EMPLACEMENT OLDENZAAL  
AKOESTISCH ONDERZOEK ARTIKEL 12.5 BKL

KLANT  
ProRail

PROJECTNUMMER  
30301736

ONZE REFERENTIE  
MZRWXMFEZMR6-1806038558-72:1.2

DATUM  
2 maart 2026

STATUS  
Definitief

## Over Arcadis

Arcadis is dé wereldwijde partner die vooraan staat bij de meest impactvolle projecten van onze tijd. We helpen onze klanten duurzame keuzes te maken via de combinatie van digitale innovatie, expertise en toekomstgerichte vaardigheden in onder meer milieu, energie, water, gebouwen, transport en infrastructuur. Wij zetten die extra stap om onze klanten op maat gemaakte oplossingen te bieden voor ontwerp, engineering en advies. Door data-gedreven inzichten in te zetten geven we de natuurlijke en gebouwde omgeving samen vorm. Met meer dan 35.000 mensen bundelen we wereldwijde expertise en pakken we samen uitdagingen als klimaat, betaalbare energie en leefbare steden aan. We verbeteren de levenskwaliteit door onze aanwezigheid in meer dan 30 landen. In 2024 behaalden we een bruto-omzet van €5,0 miljard.

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

### **Arcadis Nederland B.V.**

Postbus 264  
6800 AG Arnhem  
Nederland

T +31 (0)88 4261 261