


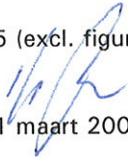


Rapport : 073093-00

**Quickscan Sportpark Haren**

**Verantwoording**

Auteur(s) : ing. M. Reinders; ing. W. van-Tuijl; ing. R.F. Smid  
Paraaf auteur(s) :     
Status : concept  
Versie : 1  
Aantal pagina's : 15 (excl. figuren en bijlagen)  
Akkoord divisie manager :   
Datum : 31 maart 2008  
Uitgevoerd in opdracht van  
naam opdrachtgever : Buro Vijn  
adres opdrachtgever : Postbus 81  
: 9062 ZJ Oenkerk  
contactpersoon : de heer J.C. Smit

**Colofon**

Stroop raadgevende ingenieurs bv  
Divisie Industrie  
Postbus 46  
9350 AA LEEK  
Telefoon : 0594-515522  
Telefax : 0594-515533  
E-mail : [info@stroopri.nl](mailto:info@stroopri.nl)  
Internet : [www.stroopri.nl](http://www.stroopri.nl)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	3
2	Geluidbelasting kindercentrum op omgeving .....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Bedrijven en milieuzonering .....	4
2.3	Tussenconclusie .....	5
3	Geluidbelasting weg- en railverkeer op het plangebied .....	6
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Referenties en uitgangspunten.....	6
3.3	Geluidbelastingen .....	8
3.4	Tussenconclusie .....	9
4	Externe veiligheid .....	11
4.1	Algemeen.....	11
4.2	Risico's door transport van gevaarlijke stoffen over spoor, weg en water.....	12
4.3	Risico's veroorzaakt door stationaire bronnen .....	12
4.4	Tussenconclusie .....	13
5	Luchtkwaliteit .....	14
5.1	Tussenconclusie .....	14
6	Eindconclusie .....	15

### Bijlagen

1. Richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten
2. Rekenblad wegverkeer
3. Rekenblad railverkeer

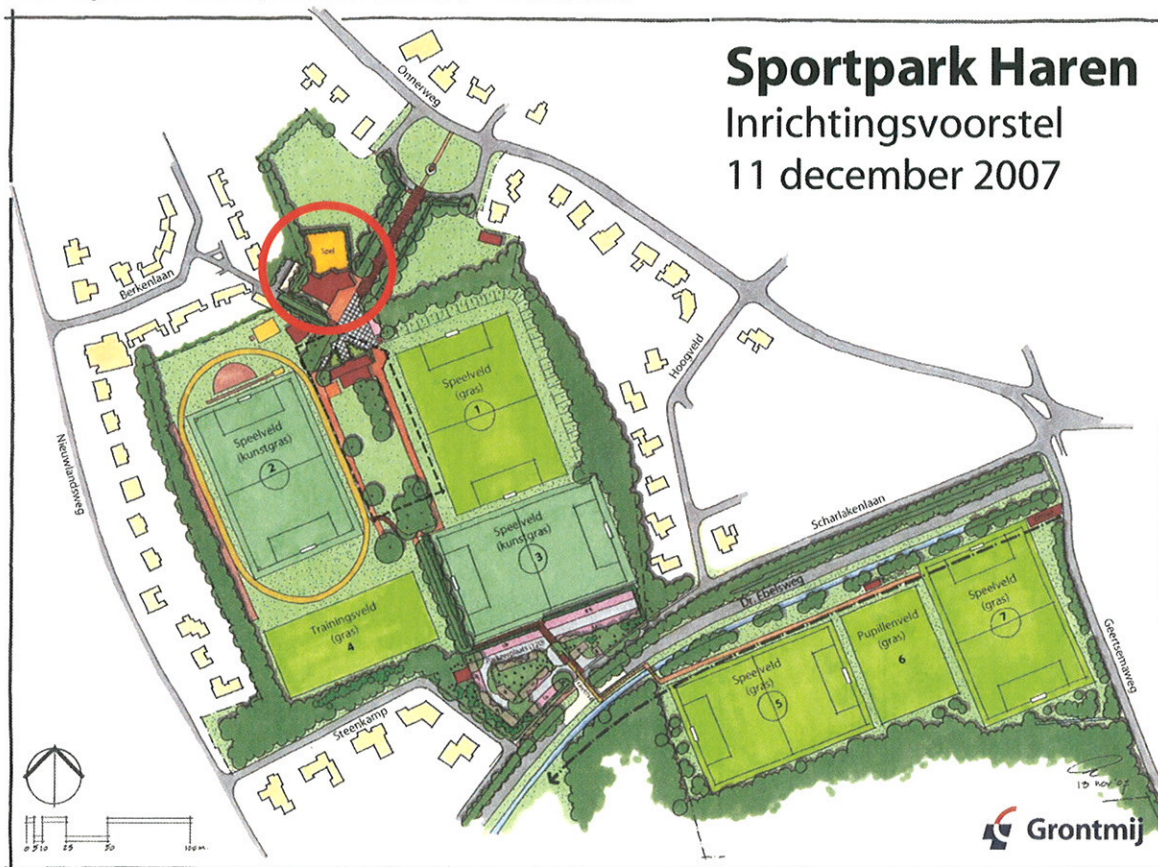
## 1 Inleiding

In opdracht van Buro Vijn is door Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek een milieuonderzoek (quickscan) uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanherziening voor sportpark Onnerweg – Geertsemaweg te Haren. Dit heeft ondermeer betrekking op de vestiging van een kindercentrum in een bestaand clubgebouw. In dit kader dient er onderzoek te worden verricht naar de volgende aspecten, te weten:

- geluidbelasting op omgeving door kindercentrum;
- geluidbelasting weg- en railverkeer op kindercentrum;
- externe veiligheid voor kindercentrum;
- luchtkwaliteit voor kindercentrum.

Voorgenoemde aspecten zijn in volgende hoofdstukken nader beschouwd. Een schematisch overzicht van het plan is weergegeven in onderstaand figuur 1.1.

Afbeelding 1.1: schematisch planvoorstel (rood kader = kindercentrum)

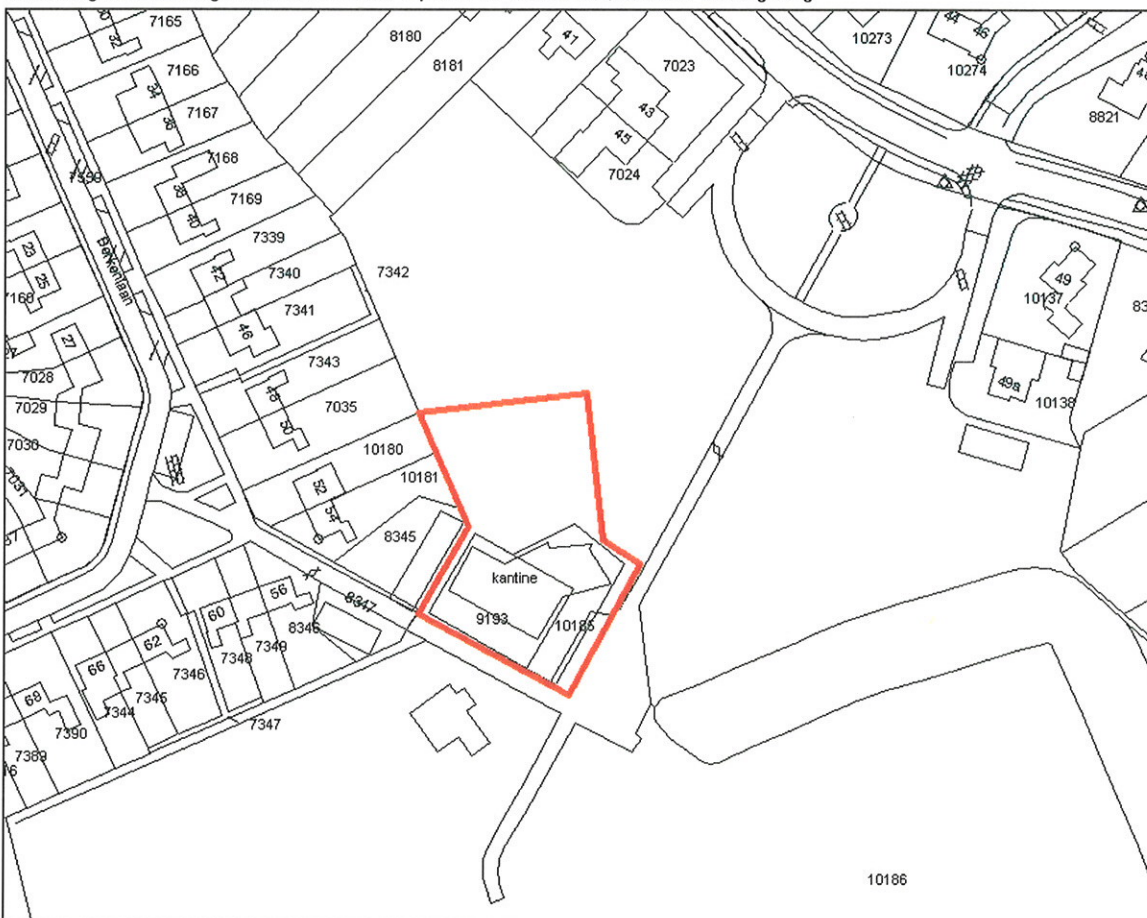


## 2 Geluidbelasting kindercentrum op omgeving

### 2.1 Algemeen

In onderhavig hoofdstuk is nagegaan in hoeverre omwonenden geluidhinder kunnen ondervinden als gevolg van speelactiviteiten in en om kindercentrum BSO 'Op Stelten' aan Onnerweg 47 in Haren. Van belang hierbij is dat de inpassing van milieugevoelige functies, zoals burgerwoningen, ten opzichte van de nabij gelegen kindercentrum, verantwoorde ruimtelijke ontwikkeling is (een goede ruimtelijke ontwikkeling). Een belangrijke factor voor het creëren, behouden en verbeteren van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen bedrijvigheid, wonen, recreëren en natuur; de zogenaamde milieuzonering.

Afbeelding 2.1: situering kindercentrum BSO 'Op Stelten' (rood kader) in relatie tot omgeving



### 2.2 Bedrijven en milieuzonering

Om na te gaan of de inpassing van kindercentrum BSO 'Op Stelten' een verantwoorde ruimtelijke ontwikkeling is, wordt gebruik gemaakt van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" uit 2007 ( Sdu Uitgeverij bv, Den Haag, 2007).

In deze VNG-publicatie zijn voor diverse bedrijfstakken afstanden opgenomen voor geur, stof, geluid en gevaar, die in de meeste gevallen aangehouden kunnen worden tussen bedrijven en woningen, om hinder op de woon- en leefomgeving van mensen binnen aanvaarde normen te houden.

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming van of vergroting van de woon- en leefomgeving van mensen. Voor de hieraan ten grondslag liggende milieunormen is kenmerkend dat zij een ruimtelijke dimensie hebben. Het gaat om in afstanden uit te drukken aspecten als geur, stof, geluid en gevaar (bijlage 1). Met het toenemen van de afstand neemt de hinder af. De afstanden kunnen in de meeste gevallen aangehouden worden tussen bedrijven en woningen om hinder op de woon- en leefomgeving van mensen binnen aanvaarde normen te houden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de afstanden **indicatief** van aard zijn en daar gemotiveerd van afgeweken kan worden.

Voor de afstanden gelden de volgende uitgangspunten:

- het betreft gemiddelde nieuwe bedrijven met voor nieuwe bedrijven gangbare voorzieningen binnen het gedefinieerde bedrijfstype;
- het betreft woningen in een rustige woonwijk met weinig verkeer;
- de afstand geldt in principe tussen enerzijds de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning.

Als toetsingscriterium voor onderwijsinstellingen geldt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T,LT}$ ) op 30 meter van de inrichtingsgrens niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) etmaalwaarde.

### **2.3 Tussenconclusie**

Gelet op het feit dat woningen op een afstand van circa 20 meter zijn gelegen ontmoeten we hier bezwaren voor geluidoverlast van spelende kinderen. Ter onderbouwing van dit gegeven is er een indicatief rekenmodel opgesteld, waarin eveneens problemen voor geluidoverlast worden bevestigd voor zowel equivalente - als maximale geluidniveaus.

## 3 Geluidbelasting weg- en railverkeer op het plangebied

### 3.1 Algemeen

Een kinderdagverblijf of kinderopvang wordt in de Wet geluidhinder niet als geluidgevoelige bestemming aangemerkt. Hierdoor en omdat de verblijfsruimtes van kinderdagverblijven (in de meeste gevallen) niet vallen onder de werkingssfeer van het Bouwbesluit, is er geen wettelijk kader voor wat betreft de geluidhinder. Echter dienen dergelijke verblijven in het kader van de ruimtelijke ordening (woon- en leefklimaat) wel degelijk onderzocht te worden.

Derhalve zal voor het geluid afkomstig van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai de mate van hinder worden gekwantificeerd door middel van een analoge toetsing aan de Wet geluidhinder. Zodoende kan de gemeente Haren aan de hand van de resultaten een afweging maken over de akoestische inpasbaarheid van het verblijf.

### 3.2 Referenties en uitgangspunten

#### 3.2.1 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer is uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (kortweg: art. 3.6 Rmv 2006).

##### ***Aftrek artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006***

*Toetsing aan de wettelijke grenswaarden vindt plaats per weg. Alvorens de geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden, wordt er volgens artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (kortweg: art. 3.6 Rmv 2006), 2 danwel 5 dB van geluidbelasting afgetrokken. Deze aftrek vindt plaats op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder, vanwege de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller zal worden. De aftrek is afhankelijk van de wettelijk toegestane rijsnelheid op het wegvak waaraan de woningen zich bevinden. Deze aftrek is 2 dB vanwege een weg waarop de rijsnelheid 70 km/u of meer bedraagt. Wanneer de rijsnelheid lager is dan 70 km/u, mag 5 dB aftrek worden toegepast.*

*De aftrek mag alleen worden toegepast bij de stedenbouwkundige toetsing aan de Wet geluidhinder en niet bij de beoordeling van het binnenniveau in geluidgevoelige vertrekken. In dit onderzoek zal niet aan de Wet geluidhinder getoetst worden derhalve zal deze aftrek in dit onderzoek niet gehanteerd worden. De gepresenteerde geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai zijn derhalve exclusief art. 3.6 Rmv 2006.*

#### 3.2.2 Te beschouwen wegen

Binnen de invloedssfeer van het plangebied zijn de Onnerweg, Nieuwlandsweg en Hoogveld gelegen. Deze wegen zijn 30 km/u-wegen en hebben derhalve geen geluidzone. Toetsing aan de Wet geluidhinder is dan ook niet mogelijk. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen analoog aan de Wet geluidhinder getoetst.

#### 3.2.3 Verkeersintensiteit en –samenstelling

Als maatgevend jaar voor de akoestische berekeningen, dienen de geprognosticeerde etmaalintensiteiten tien jaar na uitvoering van de ruimtelijke plannen te worden aangehouden. Voor dit onderzoek is het maatgevende jaar gesteld op 2018.

De verkeersgegevens van de te beschouwen wegen zijn ontleend aan mechanische telgegevens 2007 van de gemeente Haren. Conform de opgave van de gemeente zijn de etmaalintensiteiten voor 2018 bepaald aan de hand van een autonome groei van 2,5% per jaar. De uitgangspunten van de beschouwde wegvakken zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersintensiteit en voertuigverdeling

Wegvak	Etmaalintensiteit 2007	Autonome groei	Etmaalintensiteit 2018
Onnerweg	3.159 mvt	2,5%	4.145 mvt
Nieuwlandsweg	1.687 mvt	2,5%	2.213 mvt
Hoogveld	153 mvt	2,5%	201 mvt

Wegcategorie	Uurintensiteit [%]		
	dag	avond	nacht
Onnerweg	6,8	3,7	0,5
Nieuwlandsweg	7,1	2,9	0,3
Hoogveld	6,8	3,5	0,6

Wegvak	Voertuigverdeling [%]								
	Lichte mvt			Middelzware mvt			Zware mvt		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Onnerweg	92,3	96,5	94,3	6,1	3,3	5,7	1,6	0,3	--
Nieuwlandsweg	93,5	97,1	95,0	5,5	2,3	5,0	1,0	0,6	--
Hoogveld	99,1	100,0	100,0	0,9	--	--	--	--	--

mvt = motorvoertuigen

### 3.2.4 Wegdekverharding

De beschouwde wegen zijn voorzien van het akoestisch referentiewegdek dichtasfaltbeton (dab).

### 3.2.5 Maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de beschouwde wegen bedraagt 30 km/u.

### 3.2.6 Wegligging

De gegevens ten aanzien van de ligging van de beschouwde wegen, is ontleend aan het digitaal kaartmateriaal, hetgeen door de Buro Vijn beschikbaar is gesteld.

### 3.2.7 Spoorgegevens

Voor het traject 86 (Assen – Groningen) bedraagt de zone ter plaatse van het plangebied 500 meter. Om een juiste geluidberekening te kunnen uitvoeren dienen de onderstaande parameters bekend te zijn:

- intensiteit (aantal bakken per uur);
- snelheid doorgaande treinen;
- snelheid stoptreinen;
- stoptreinfractie;
- bovenbouwconstructie.

De bovengenoemde gegevens zijn voor het traject 86 in het akoestisch rekenmodel geïmporteerd uit het akoestisch spoorboekje ASWIN versie 2007. Als maatgevend jaar voor de akoestische berekeningen dienen de geprognosticeerde intensiteiten tien jaar na uitvoering van het akoestisch onderzoek te worden aangehouden. Op dit moment kan men niet verder kijken dan de periode 2010-2015. Derhalve wordt 2010-2015 als maatgevende periode aangehouden.

De geprognosticeerde intensiteiten van de beschouwde spoorlijn zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: 'gehanteerde spoorgegevens

Traject	Kilometertotaal		Aantal sporen	Geluidzone
	Begin	Eind		
86. Assen - Groningen	50.600	70.900	2	500 meter

Railvoertuigcategorie		Intensiteiten [bakken/uur] 2010/2015		
Omschrijving	Benaming	Dag	Avond	Nacht
1. Blokgeremd reizigersmaterieel	Mat 64	24,00	24,00	4,50
2. Schijf + blokgeremd reizigersmaterieel	ICR, ICM-III, DDM-1	32,16	32,16	6,04
4. Blokgeremd goederenmaterieel	Cargo	32,55	44,83	28,38
8. Schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel	DDM, ICM-IV, IRM, SM 90	9,84	9,84	1,85

### 3.2.8 Omgevingskenmerken

Voor de omgevingskenmerken van het plangebied en zijn omgeving, is gebruikt gemaakt van het eerdergenoemd digitaal kaartmateriaal.

### 3.2.9 Waarneemhoogte

De geluidbelasting is bepaald op een hoogte van circa 1,5 meter boven een vloer van een bouwlaag waarin geluidgevoelige vertrekken zijn gelegen. De kinderopvang bestaat uit één bouwlaag.

### 3.2.10 Akoestisch rekenmodel

Gelet op de ligging van de wegen, in relatie tot het onderzoeksgebied, is Standaardrekenmethode I toegepast met behulp van het computerprogramma SRM1 versie 1.20 (DGMR) voor het berekenen van het wegverkeerslawaai. Voor het railverkeerslawaai is gezien de relatief grote afstand tussen spoor en woning (365 meter) met behulp van Standaardrekenmethode I van ASWIN 2007 de geluidbelasting bepaald.

## 3.3 Geluidbelastingen

Hoewel een kinderopvang geen geluidgevoelige bestemming is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh), kunnen, voor ruimtelijke onderbouwing, de geluidbelastingen vergeleken worden met de grenswaarden zoals gesteld in de Wgh voor woningen. De gemeente Haren kan aan de hand van de resultaten een afweging maken over de akoestische inpasbaarheid van het verblijf. Derhalve zal navolgend per lawaaibron aangegeven worden in hoeverre de geluidbelastingen zich verhouden tot het wettelijk kader van de Wet geluidhinder. Opgemerkt dient te worden dat deze toetsing niet wettelijk aan de orde is. De gemeente Haren kan echter op basis hiervan een afweging maken of de bestemming akoestisch aanvaardbaar is.

### 3.3.1 Wegverkeerslawaai

In de tabel 3.3 zijn de grenswaarde voor wegverkeerslawaai weergegeven, zoals deze door de Wet geluidhinder gesteld zijn voor bijvoorbeeld woningen.

Tabel 3.3: grenswaarden voor wegverkeerslawaai conform Wgh

	Grenswaarde
Voorkeursgrenswaarde woningen in stedelijk gebied	53 dB*
Maximale ontheffingswaarde woningen in stedelijk gebied	63 dB*

\*) Waardes exclusief aftrek art. 3.6 Rmv 2006 van 5 dB voor wegen met < 70 km/u



In tabel 3.4 zijn de geluidbelastingen per weg en gecumuleerd gepresenteerd. In de tabel is aangegeven wat de bebouwingsmogelijkheden zijn in een situatie met woningen. De geel aangeduide geluidbelastingen bedragen minder dan de grenswaarde van 53 dB, derhalve zijn er voor deze bestemmingen geen bebouwingsbeperkingen. Indien een geluidbelasting oranje (*en cursief*) is aangeduid dient er onderzoek naar geluidreducerende maatregelen te worden ingesteld.

Tabel 3.4: geluidbelastingen 2018 t.g.v. de omringende wegen

Waarneempunt	Geluidbelasting $L_{den}$ exclusief art. 3.6 Rmv 2006 [dB]			
	Onnerweg (105 m.)	Nieuwlandsweg (154 m.)	Hoogveld (201 m.)	gecumuleerd
Kinderopvang	40	34	22	41

Wegverkeer	Bouwmogelijkheden
< = 53 dB	geen beperkingen
54 dB – 63 dB	aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen nodig
> 63 dB	geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)

### 3.3.2 Railverkeerlawaai

In onderstaande tabel zijn de grenswaarde voor railverkeerlawaai weergegeven, zoals deze door de Wet geluidhinder gesteld zijn voor woningen.

Tabel 3.5: grenswaarden voor railverkeerlawaai conform Wgh

	Grenswaarde
Voorkeursgrenswaarde woningen	55 dB
Maximale ontheffingswaarde woningen	68 dB

In tabel 3.6 zijn de geluidbelastingen ten gevolge van railverkeerlawaai voor de kinderopvang gepresenteerd. In de tabel is aangegeven wat de bebouwingsmogelijkheden zijn in een situatie met woningen. De geel aangeduide geluidbelastingen bedragen minder dan de grenswaarde van 55 dB, derhalve zijn er voor deze bestemmingen geen bebouwingsbeperkingen. Indien een geluidbelasting oranje (*en cursief*) is aangeduid dient er onderzoek naar geluidreducerende maatregelen te worden ingesteld.

Tabel 3.6: geluidbelasting 2010-2015 tgv railverkeerlawaai

Waarneempunt	Geluidbelasting [dB]
	Hoogte: + 1,5 m.
Kinderopvang op 365 meter vanaf het spoor	54

Railverkeer	Bouwmogelijkheden
< = 55 dB	geen beperkingen
56 dB – 68 dB dsdfdsfsgdB(A)dB(A)	aanvullend onderzoek naar geluidreducerende
> 68 dB	geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)

## 3.4 Tussenconclusie

### Wegverkeer

Uit de berekeningen blijkt dat bij een toetsing analoog aan de Wet geluidhinder de voorkeursgrenswaarde van 53 dB op de kinderopvang niet wordt overschreden. Dit betekent dat analoog aan de Wet geluidhinder er, voor wat betreft wegverkeerslawaai, geen milieuhygiënische beperkingen zijn.

### Railverkeer

Uit de berekeningen blijkt dat bij een toetsing analoog aan de Wet geluidhinder de voorkeurgrenswaarde van 55 dB op de kinderopvang niet wordt overschreden. Dit betekent dat analoog aan de Wet geluidhinder er, voor wat betreft railverkeerlawaai (traject 86 Assen – Groningen), geen milieuhygiënische beperkingen zijn.

## 4 Externe veiligheid

### 4.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt nagegaan of er mogelijke externe veiligheidsrisico's bestaan voor de leefomgeving van het kinderdagverblijf, bestaande uit circa 30 kinderen, als gevolg van risicovolle activiteiten.

Met externe veiligheid (EV) wordt het risico bedoeld welke mensen lopen om (dodelijk) getroffen te worden door de gevolgen van een ongeval of activiteit met gevaarlijke stoffen, waar zijzelf niet direct bij zijn betrokken, maar als gevolg waarvan zij wel risico's kunnen lopen. Het kan gaan om risicovolle activiteiten die te maken hebben met een stationaire bron of inrichting, maar ook om risico's veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen over spoor, weg en water.

Het externe veiligheidsbeleid stelt twee doelstellingen centraal:

1. de bescherming van individuen tegen de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen, het plaatsgebonden risico (PR);
2. de bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een ramp met een groter aantal slachtoffers, het groepsrisico (GR).

#### 4.1.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Voor het realiseren van de eerste doelstelling wordt gebruik gemaakt van het begrip PR (voorheen individueel risico). Het PR geeft de kans per jaar dat een persoon, die daar permanent aanwezig en onbeschermd is, op die plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. In bestaande situaties mag de kans op overlijden niet groter zijn dan 1 op de 100.000 per jaar (niet groter dan  $10^{-5}$  per jaar). Voor nieuwe situaties geldt een norm van 1 op de 1.000.000 per jaar (niet groter dan  $10^{-6}$  per jaar). De norm voor het PR behoort te worden gehanteerd als een grenswaarde, al is dat voor transportrisico's nog niet wettelijk vastgelegd. Kwetsbare bestemmingen (bijvoorbeeld woningen) zijn in nieuwe situaties niet toegestaan binnen de PR  $10^{-6}$  - contour.

#### 4.1.2 Groepsrisico (GR)

Voor het realiseren van de tweede doelstelling wordt gebruik gemaakt van het begrip GR. Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van een (risicovolle) bron. Het aantal personen in de omgeving van de activiteit bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. De norm voor het GR heeft de status van een oriënterende waarde. Als van de oriënterende waarde wordt afgeweken, dient deze voldoende te worden gemotiveerd. De norm voor het GR wordt vooraansnog niet wettelijk vastgelegd. Het GR wordt in tegenstelling tot het PR weergegeven in een grafiek (de zogenaamde f/N-curve), waarbij de kans op een ongeluk (frequentie f) wordt uitgezet tegen het aantal slachtoffers dat omkomt (N).

## **4.2 Risico's door transport van gevaarlijke stoffen over spoor, weg en water**

Het externe veiligheidsbeleid inzake het transport van gevaarlijke stoffen per spoor, weg en water is gebaseerd op de "Nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen". In de circulaire RNVGS uit 2004 is het beleid verder verduidelijkt en versterkt. Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Op grond van de risicobenadering worden grenzen gesteld aan de risico's gelet op de kwetsbaarheid van de omgeving; beperkt kwetsbare objecten en kwetsbare objecten.

Het is bij de risicobenadering niet altijd nodig om een kwantitatieve risicoanalyse (berekening) uit te voeren. Een *eerste* indruk van de externe veiligheidsrisico's kan worden verkregen aan de hand van de zogenaamde risicoatlassen of door het aantal vervoersintensiteiten per jaar te vergelijken met de drempelwaarden, ook wel de vuistregels genoemd. De vuistregels zijn vastgelegd in de "Handreiking externe veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen". Als op basis van het voorgaande niet duidelijk is of er externe veiligheidsrisico's kunnen optreden, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan met behulp van de IPO-Risicoberekeningsmethodiek.

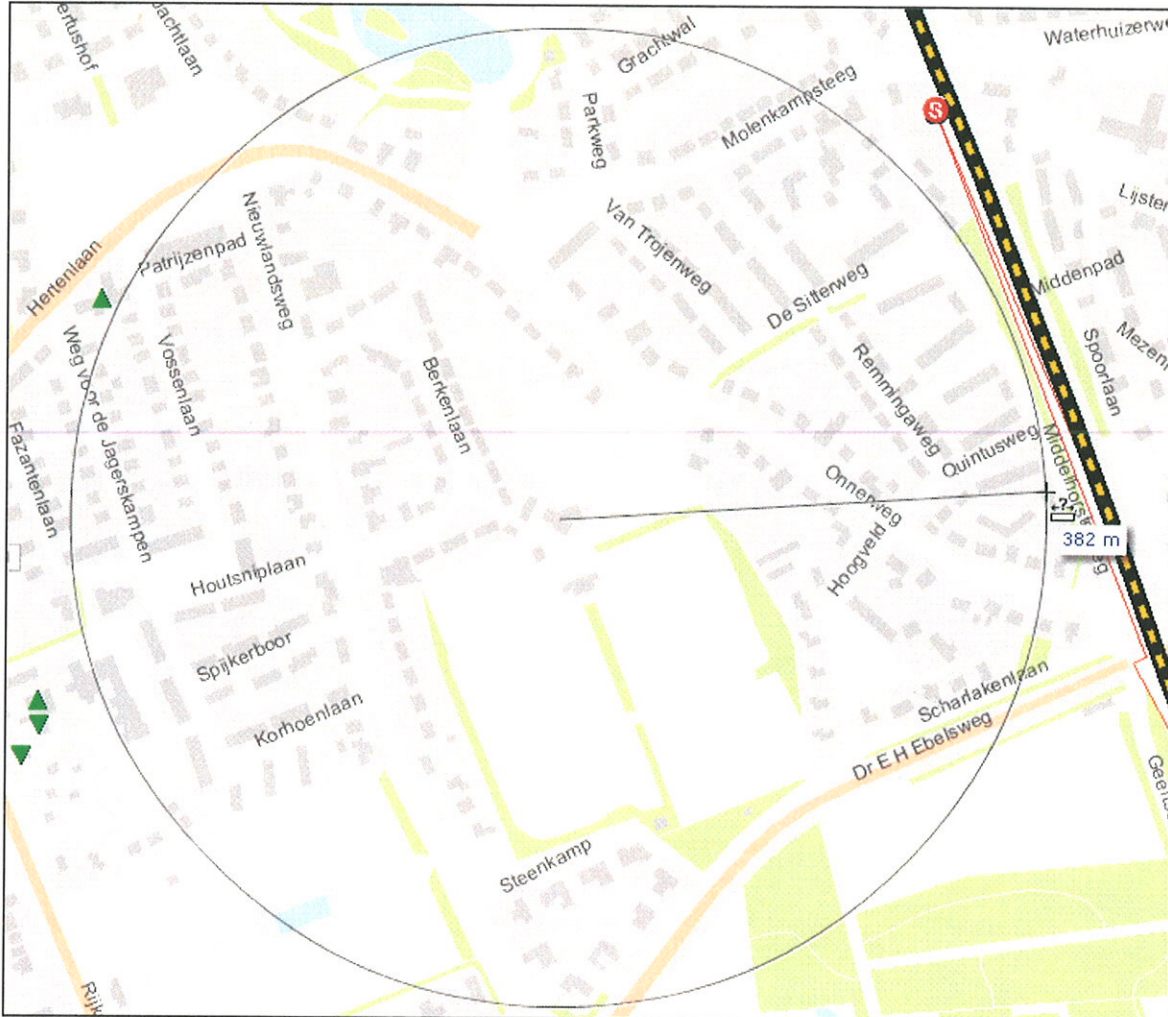
Voor een indicatie van de externe veiligheidsrisico's van het transport van gevaarlijke stoffen is in dit onderzoek gebruik gemaakt van het project "Anker veilig op weg". In het Vierde Nationaal Milieu Beleidsplan is aangekondigd dat het beleid op het gebied van de externe veiligheid inzake inrichtingen en transport zal worden aangescherpt en bovendien wettelijk zal worden verankerd. Voor inrichtingen heeft dit inmiddels plaatsgevonden in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Voordat een wettelijke externe veiligheidsregeling voor transport van gevaarlijke stoffen kan worden opgesteld, bleek onderzoek naar de verschillende mogelijkheden en consequenties noodzakelijk. Hiertoe is het project Anker opgestart. Het project Anker voorziet tevens in een nieuwe risicoatlas spoor. Hoewel Anker een globale, landelijke studie betreft, vormt het, zolang het Basisnet nog niet in werking is getreden, een goed uitgangspunt voor locatiespecifiek onderzoek. Ook kan de Anker-inventarisatie zolang worden gebruikt als een geïntegreerde risicoatlas spoor, weg en water. De uitkomsten van het onderzoek zijn vastgelegd in "Inventarisatie van de EV-risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen" (deel 2 van het project Anker).

## **4.3 Risico's veroorzaakt door stationaire bronnen**

Om te bepalen of in de omgeving van het kinderdagverblijf risicovolle inrichtingen zijn gelegen, is de risicokaart van de provincie Groningen geraadpleegd. De risicokaart bevat informatie over risicobronnen en ontvangers van risicobronnen in de provincie Groningen, zo ook de gemeente Haren. De provinciale risicokaarten komen tot stand met gegevens uit het "Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen" (RRGS) en uit een gezamenlijke database van de provincies. De databases worden gevuld met gegevens afkomstig van gemeenten, provincies en rijk (bevoegd gezag). Het "Registratiebesluit externe veiligheid" vormt voor het bevoegd gezag een wettelijke verplichting tot het registreren van risicovolle situaties met gevaarlijke stoffen.

In de onderstaande afbeelding is een knip uit de risicokaart Groningen ter hoogte van het plangebied weergegeven.

Afbeelding 4.1: risicokaart Groningen



#### 4.4 Tussenconclusie

##### Mobiele bronnen

Voor onderhavige situatie geldt dat het kinderdagverblijf op een afstand van circa 400 meter vanaf het spoortraject Groningen-Zwolle is gelegen (zie afbeelding 4.1). Ongeacht de vraag of voor het spoortraject Groningen-Zwolle een  $10^{-6}$  PR-contour wordt berekend, kan op voorhand worden uitgesloten dat het kinderdagverblijf binnen de  $10^{-6}$  PR-contour van het spoortraject Groningen-Zwolle zou worden gevestigd, dit gelet op de afstand van het kinderdagverblijf tot het spoortraject. Uit de "Inventarisatie van EV-risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen" blijkt overigens dat ter hoogte van het kinderdagverblijf geen  $10^{-6}$  PR-contour wordt berekend.

Gezien het feit dat het kinderdagverblijf wordt gevestigd aan de rand van vol bebouwde woonkernen, geldt dat de vestiging van het kinderdagverblijf een marginale invloed heeft op de oriënterende waarde van het groepsrisico.

##### Stationaire bronnen

Uit de risicokaart van de provincie Groningen blijkt dat er in de directe omgeving van het kinderdagverblijf geen risicovolle inrichtingen zijn gelegen.

## 5 Luchtkwaliteit

Overheden moeten bij uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit, bijvoorbeeld een bestemmingsplanherziening, de grenswaarden uit bijlage 2 bij de Wet milieubeheer in acht nemen. Omdat hoofdstuk 5 titel 2 van de Wet milieubeheer handelt over de luchtkwaliteit, staat de nieuwe titel 2 bekend als de "Wet luchtkwaliteit".

In de "Wet luchtkwaliteit" worden de luchtkwaliteitseisen vastgelegd als grenswaarden, richtwaarden, plandrempels, alarmdrempels en informatiedrempels. De luchtkwaliteitseisen hebben als functie de bescherming van de gezondheid van de mens en van het milieu als geheel. Ze gelden overal in Nederland, met uitzondering van de werkplek. Voor een overzicht van de grenswaarden wordt verwezen naar bijlage 2 bij de Wet milieubeheer.

Artikel 5.16, eerste lid van de Wet milieubeheer geeft weer onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt "niet in betekende mate" bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

Met het CAR II rekenmodel, versie 6.1.1 zijn de achtergrondconcentraties ter hoogte van het kinderdagverblijf in het jaar 2008 bepaald. In de onderstaande tabel zijn de achtergrondconcentraties voor de maatgevende luchtverontreinigende stoffen samengevat.

Tabel 5.1: achtergrondconcentraties ter hoogte van het kinderdagverblijf

Stof	Jaargemiddelde achtergrond concentratie	Grenswaarde jaargemiddelde concentratie
Stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	14,6 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	18,1 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>

De luchtkwaliteit ter hoogte van het kinderdagverblijf wordt bepaald door de som van het wegverkeer (inclusief de verkeersaantrekkende werking van het kinderdagverblijf), eventuele industriële bronnen en de achtergrondconcentraties ter hoogte van het kinderdagverblijf (zie tabel 5.1).

### 5.1 Tussenconclusie

Op basis van tabel 5.1 en artikel 5.16, eerste lid onder a van de Wet milieubeheer wordt gesteld dat de bestemmingsplanherziening niet tot overschrijding van de grenswaarden uit bijlage 2 bij de Wet milieubeheer zal leiden.

## 6 Eindconclusie

In opdracht van Buro Vijn is door Stroop raadgevende ingenieurs bv te Leek een milieuonderzoek (quickscan) uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanherziening voor sportpark Onnerweg – Geertsemaweg te Haren. Dit heeft ondermeer betrekking op de vestiging van een kindercentrum in een bestaand clubgebouw. In dit kader dient er onderzoek te worden verricht naar de volgende aspecten, te weten:

- geluidbelasting op omgeving door kindercentrum;
- geluidbelasting weg- en railverkeer op kindercentrum;
- extern veiligheid voor kindercentrum;
- luchtkwaliteit voor kindercentrum.

Voorgenoemde aspecten zijn in onderhavig rapport beschouwd en hieruit blijkt dat er voor wat betreft weg- en railverkeer, externe veiligheid en luchtkwaliteit ruimschoots aan de normen kan worden voldaan. Echter kan worden verondersteld dat voor het aspect 'geluidbelasting op omgeving door kindercentrum' kunnen leiden tot klachten voor direct omwonenden. Gelet op het feit dat woningen op een afstand van circa 20 meter zijn gelegen, ontmoeten we hier bezwaren voor geluidoverlast van spelende kinderen. Dit zal worden veroorzaakt door stemgeluid - geschreeuw en gegil - van de kinderen tijdens de speel- en sportactiviteiten op het speelveld gelegen aan de noordzijde van het kindercentrum.

Het bevoegd gezag zal een afweging moet maken over het wel of niet beoordelen van stemgeluid, indien dat voor de bescherming van het milieu noodzakelijk is. Het gemeentebestuur zal deze afweging schriftelijk kenbaar moeten maken in de procedure van de acceptatie van de melding op grond van de AMvB. Dit dient te geschieden met in achtname van de belangen op sociaal maatschappelijk niveau als ook de bescherming van de woonomgeving.

### **Advies**

We stellen voor met een vervolgonderzoek het aspect 'geluidbelasting op omgeving door kindercentrum' nauwkeurig in kaart te brengen en aan te geven welke maatregelenvarianten mogelijk zijn om te kunnen voldoen aan de geldende beoordelingscriteria. Opgemerkt dient te worden dat de geluidssituatie in onderhavige onderzoek is geprognosticeerd op basis van eerder uitgevoerde metingen bij soortgelijke kindercentra. Het uitvoeren van geluidmetingen, bij speelactiviteiten, op een representatieve dag zal de nauwkeurigheid vergroten.

Leek, 31 maart 2008

Stroop raadgevende ingenieurs bv

Ing. R. Laan



**BIJLAGEN**



SBI-code	nummer	Omschrijving	Afstanden in meters					Categorie	Indices			
			Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand		Verkeer	Visueel	Bodem	Lucht
73	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	30	10	30	30 R	30	2	1 P	1		
732		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
74	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	A	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10 D	1	2 P	1		
747		Reinigingsbedrijven voor gebouwen	50	10	30	30	50 D	3.1	1 P	1	B	
7481.3		Foto- en filmontwikkelcentrales	10	0	30 C	10	30	2	2 G	1	B	
7484.3		Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	50	30	200 C	50 R	200	4.1	3 G	2		
7484.4		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
75	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	A	Openbaar bestuur (kantoren e.d.)	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
7522		Defensie-inrichtingen	30	30	200 C	100	200 D	4.1	3 G	1	B	
7525		Brandweerkazernes	0	0	50 C	0	50	3.1	1 G	1		
80	-	ONDERWIJS										
801, 802		Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	0	0	30	0	30	2	1 P	1		
803, 804		Scholen voor beroeps-, hoger en overig onderwijs	10	0	30	10	30 D	2	2 P	1		
85	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8511		Ziekenhuizen	10	0	30 C	10	30	2	3 P	2		
8512, 8513		Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0	10	1	2 P	1		
8514, 8515		Consultatiebureaus	0	0	10	0	10	1	1 P	1		
853	1	Verpleeghuizen	10	0	30 C	0	30	2	1 P	1		
853	2	Kinderopvang	0	0	30	0	30	2	2 P	1		

Ontvanger : 1 Waarneemhoogte [m] : 1,5  
 Rijlijn : Onnerweg  
 Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 105,00  
 Verhardingsbreedte [m] : 10,00 Afstand schuin [m] : 105,00  
 Bodemfactor [-] : 0,82 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 4145,00  
 % Daguur : 6,80  
 % Avonduur : 3,70  
 % Nachtuur : 0,50

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwelen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	92,30	96,50	94,30	30	0,00	67,02	64,57	55,78
3	Middelzware Motorvoert.	6,10	3,30	5,70	30	0,00	63,79	56,48	52,16
4	Zware Motorvoertuigen	1,60	0,20	0,00	30	0,00	61,18	49,51	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,42	65,64	57,35
	C_optrek								

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 0,00 LAeq\_dag : 40,75  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq\_avond : 36,97  
 D\_afstand : 20,21 LAeq\_nacht : 28,58  
 D\_lucht : 0,66 Aftrek Art. 110g [dB] : 0  
 D\_bodem : 4,83 Lden, excl. Art.110g [dB] : 40  
 D\_meteo : 2,96 Lden, incl. Art.110g [dB] : 40

Rijlijn : Nieuwlandsweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 154,00  
 Verhardingsbreedte [m] : 10,00 Afstand schuin [m] : 154,00  
 Bodemfactor [-] : 0,87 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 2213,00  
 % Daguur : 7,10  
 % Avonduur : 2,90  
 % Nachtuur : 0,30

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwelen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,50	97,10	95,00	30	0,00	64,54	60,82	50,87
3	Middelzware Motorvoert.	5,50	2,30	5,00	30	0,00	60,60	53,13	46,65
4	Zware Motorvoertuigen	1,00	0,60	0,00	30	0,00	56,60	50,50	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			66,54	61,83	52,26
	C_optrek								

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 0,00 LAeq\_dag : 35,25  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq\_avond : 30,54  
 D\_afstand : 21,88 LAeq\_nacht : 20,98  
 D\_lucht : 0,93 Aftrek Art. 110g [dB] : 0  
 D\_bodem : 5,21 Lden, excl. Art.110g [dB] : 34  
 D\_meteo : 3,27 Lden, incl. Art.110g [dB] : 34

Rijlijn : Hoogveld

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 201,00  
 Verhardingsbreedte [m] : 10,00 Afstand schuin [m] : 201,00  
 Bodemfactor [-] : 0,90 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 201,00  
 % Daguur : 6,80  
 % Avonduur : 3,50  
 % Nachtuur : 0,60

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwelen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	99,10	100,00	100,00	30	0,00	54,19	51,34	43,69
3	Middelzware Motorvoert.	0,90	0,00	0,00	30	0,00	42,34	0,00	0,00
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			54,46	51,34	43,69
	C_optrek								

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 0,00 LAeq\_dag : 21,46  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq\_avond : 18,34  
 D\_afstand : 23,03 LAeq\_nacht : 10,68  
 D\_lucht : 1,18 Aftrek Art. 110g [dB] : 0  
 D\_bodem : 6,39 Lden, excl. Art.110g [dB] : 22  
 D\_meteo : 3,40 Lden, incl. Art.110g [dB] : 22

Aswin Rekenblad

peijjaar	P2010-15 (v 2007)	kilometer begin	50600	versie	1
traject		kilometer eind	70900	zone	500
kilometerstand	70194	aantal sporen	2	spoor	S

voertuigen categorie & omschr.	aantallen (bakken/uur)			snelheid door- gaand (km / u)	snelheid stop- pend (km / u)	stopfractie		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht
1 MAT64	24,00	24,00	4,50	130,00	-122,00	1,00	1,00	1,00
2 ICR/ICM	32,16	32,16	6,04	130,00	-125,00	0,00	0,00	0,00
3 SGM	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4 CARGO	32,55	44,83	28,38	60,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5 DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6 DH	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7 STAD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8 IRM/DDM	9,84	9,84	1,85	130,00	-122,00	0,00	0,00	0,00
9 Thalys	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10 ICE 3M	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

bovenbouwcode **2 voegloos spoor met houten dwarsligger (of zigzag) en ballastbed**

afstand waarnemer	381,0	meter
hoogte waarnemer	1,5	meter
hoogte spoor	0,0	meter
hoogte scherm	0,0	meter
afstand scherm	4,5	meter
overzijde spoor	0,00	fr. bebouwd
bodemfactor	0,80	fr. zacht

Rekenresultaten voor alle sporen in dB(A)

	etmaal	Lden	dag	avond	nacht
emissietotaal	91,1	88,7	85,9	86,1	80,1
emissie scherm	56,5	54,1	51,3	51,5	45,4
emissie immissie	56,5	54,1	51,3	51,5	45,4