

Ruimtelijke onderbouwing  
Functiewijziging Parallelweg 120 Weert

Gemeente Weert

Definitief





# Ruimtelijke onderbouwing Functiewijziging Parallelweg 120 Weert

**Gemeente Weert**

**Definitief**

Rapportnummer:	211x06252
Datum:	1 december 2014
Contactpersoon opdrachtgever:	Mw. N. Budé, Wonen Limburg
Projectteam BRO:	Dhr. mr. R. Osinga, mevr. ing. G. Peeters en dhr. drs. M.S. Zonnenberg
Trefwoorden:	Ruimtelijke onderbouwing, functiewijziging, kantoorpand, woningen, Parallelweg, Weert
Bron foto kافت:	Hollandse Hoogte 4
Beknopte inhoud:	Ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de functie- wijziging van het kantoorpand aan de Parallelweg 120 in Weert naar woningen.

BRO Vestiging Tegelen  
Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01  
F +31 (0)77 373 76 94  
E tegelen@bro.nl









## Inhoudsopgave

pagina

<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
1.1 Algemeen	3
1.2 Situering projectgebied	3
1.3 Vigerend bestemmingsplan	4
1.4 Opbouw ruimtelijke onderbouwing	5
<b>2. GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL</b>	<b>7</b>
2.1 Gebiedsprofiel	7
2.2 Besluitprofiel	8
2.3 Stedenbouwkundige effecten	9
<b>3. BELEIDSKADER</b>	<b>11</b>
3.1 Rijksbeleid	11
3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	11
3.1.2 AMVB Ruimte	12
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking	13
3.1.4 Afweging rijksbeleid	13
3.2 Provinciaal beleid	13
3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014)	13
3.2.2 Afweging provinciaal beleid	16
3.3 Regionaal beleid	16
3.3.1 Het oog van Midden-Limburg Regiovisie 2008-2028	16
3.3.2 Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving	17
3.3.3 Afweging regionaal beleid	19
3.4 Gemeentelijk beleid	19
3.4.1 Structuurvisie Weert 2025	19
3.4.2 Parkeernormen	20
3.4.3 Afweging gemeentelijk beleid	20
<b>4. OMGEVINGSASPECTEN</b>	<b>21</b>
4.1 Milieuaspecten	21
4.1.1 m.e.r.- beoordeling	21
4.1.2 Bodem	22
4.1.3 Geluid	22
4.1.4 Lucht	26
4.1.5 Externe veiligheid	27
4.1.6 Milieuzonering	30

4.2 Archeologie, cultuurhistorie en monumenten	41
4.3 Natuur en landschap	42
4.4 Leidingen en infrastructuur	43
4.5 Verkeerskundige aspecten	43
4.6 Waterhuishouding	44
4.7 Duurzaamheid	47
<b>5. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID</b>	<b>49</b>
<b>6. AFWEGING VAN BELANGEN</b>	<b>51</b>
<b>7. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN</b>	<b>53</b>

## **BIJLAGE**

1. Begrenzing projectgebied

### **AFZONDERLIJKE BIJLAGEN (onderzoeksrapporten)**

- K+ Adviesgroep, *Optredende gevelbelastingen Parallelweg 120 Weert, projectnummer M13346.401.2*, d.d. 8 oktober 2014
- Windmill, *Onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwproject aan de Parallelweg 120 in Weert, rapportnummer P2014.160-03*, d.d. 8 oktober 2014
- GBB, *Externe veiligheid – aanzet verantwoording groepsrisico, Parallelweg 120 Weert, projectnummer 14-338\_1 EV*, 25 november 2014.

# 1. INLEIDING

## 1.1 Algemeen

Wonen Limburg is voornemens om haar bestaande kantoorpand aan de Parallelweg 120 in Weert te verbouwen tot appartementengebouw met 21 loft's. De Parallelweg bevindt zich ten zuidoosten van het centrum van Weert, ten noorden van de spoorlijn Weert-Eindhoven en ten oosten van industrieterrein Kanaalzone I.



Topografische kaart met ligging projectgebied in groter verband (links) en luchtfoto projectgebied en directe omgeving met het projectgebied rood omlijnd (rechts).

Op basis van het momenteel vigerende bestemmingplan '(Woon)gebieden rond het centrum' uit 2004, is de gewenste functiewijziging niet mogelijk. De gemeente Weert heeft echter aangegeven in principe bereid te zijn medewerking te verlenen aan het initiatief. Hiertoe dient een goede ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld, waarmee de ontwikkeling kan worden opgenomen in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan 'Woongebieden 2014'.

Deze ruimtelijke onderbouwing geeft een verantwoording van de nieuwe gebruiks- en bouw mogelijkheden voor het projectgebied.

## 1.2 Situering projectgebied

Het projectgebied, waarbinnen de transformatie van kantoren naar woningruimten gaat plaatsvinden, is gelegen aan de Parallelweg 120 in Weert, op het perceel kadastraal bekend als Weert, sectie R nr. 3852. Op de navolgende afbeelding is het projectgebied groen gearceerd weergegeven.



Kadastrale kaart met in het groen het projectgebied.

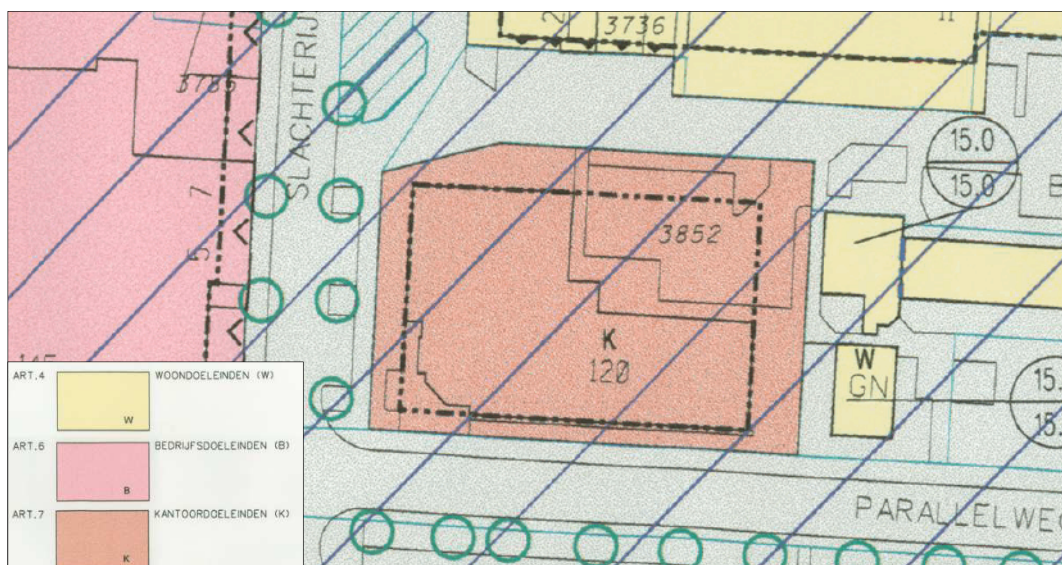
### 1.3 Vigerend bestemmingsplan

#### Bestemmingsplan '(Woon)gebieden rond het centrum'

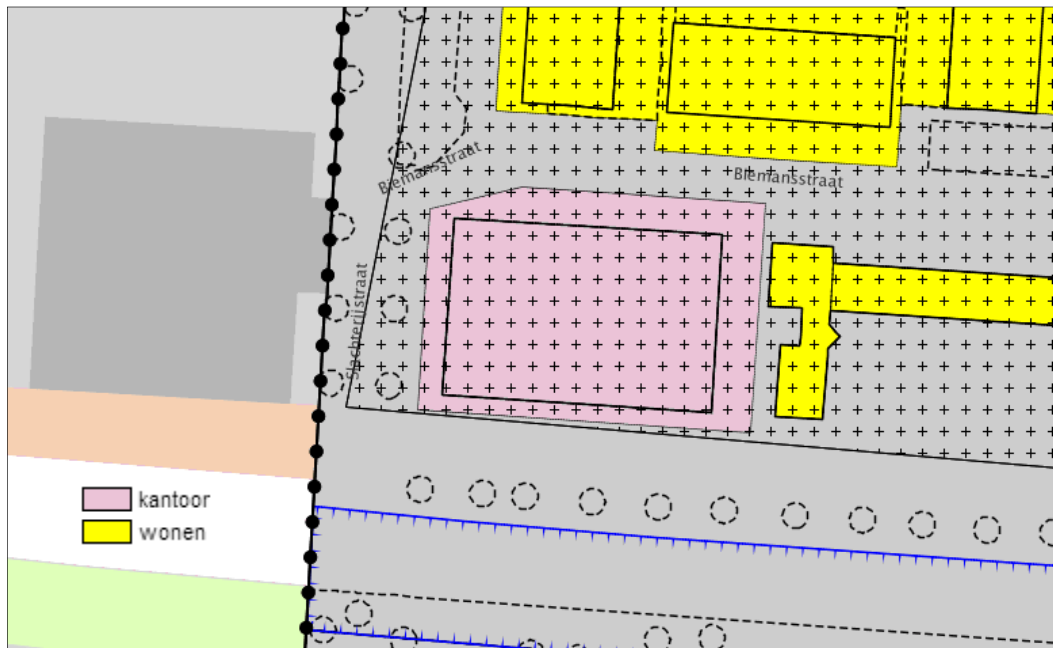
Het projectgebied is gelegen binnen het bestemmingsplan '(Woon)gebieden rond het centrum', zoals dat is vastgesteld door de gemeenteraad van Weert op 28 april 2004 en in werking is getreden op 5 mei 2005. Binnen dit bestemmingsplan heeft het projectgebied de bestemming 'Kantoordoeleinden (K)'. Binnen de als zodanig aangewezen gronden en gebouwen is het gebruik ten behoeve van wonen niet toegestaan.

#### Voorontwerp bestemmingsplan 'Woongebieden 2014'

In het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan is voor het projectgebied de bestemming 'Kantoor' opgenomen. Binnen de als zodanig aangewezen gronden en gebouwen is het gebruik ten behoeve van wonen niet toegestaan.



Uitsnede plankaart bestemmingsplan '(Woon)gebieden rond het centrum'.



Uitsnede verbeelding voorontwerp bestemmingsplan 'Woongebieden 2014'.

## 1.4 Opbouw ruimtelijke onderbouwing

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd: in hoofdstuk 2 worden het gebiedsprofiel en het besluitprofiel beschreven. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleidskader aan de orde. In hoofdstuk 4 komt de toetsing aan de milieu- en overige onderzoeksaspecten aan bod, waarna in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 6 beschrijft de belangenafweging en in hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op de te voeren procedure, het overleg en de planstukken.





## 2. GEBIEDS- EN BESLUITPROFIEL

In dit hoofdstuk worden het gebiedsprofiel en het besluitprofiel besproken. Tevens wordt ingegaan op de ruimtelijke effecten van het project.

### 2.1 Gebiedsprofiel

Het projectgebied ligt aan de Parallelweg 120 in Weert en maakt deel uit van een woongebied ten zuidoosten van het centrum van Weert. Aan de oostzijde van het projectgebied ligt het industrieterrein Kanaalzone I en ten zuiden ligt de spoorlijn Weert-Eindhoven.



Luchtfoto van het projectgebied en de omgeving, met aanduiding ligging projectgebied (rode pijl).

## 2.2 Besluitprofiel

Het voornemen bestaat uit de functiewijziging van het kantoorgebouw aan de Parallelweg 120 in Weert naar een appartementengebouw met 21 loft's. Ten behoeve van de loft's worden 21 parkeerplaatsen gerealiseerd op eigen terrein.



Impressie gevelaanzicht toekomstig appartementsgebouw, na verbouwing.

Vanwege de noodzakelijke uitbreiding van de huidige parkeervoorziening wordt er een gedeelte van de bestaande 1-laagse kantine gesloopt.



Toekomstige situatie

## 2.3 Stedenbouwkundige effecten

Aangezien er slechts sprake is van een functiewijziging van een bestaand kantoorgebouw naar een appartementengebouw, waarbij de bouwkundige wijzigingen voornamelijk intern plaatsvinden, heeft het initiatief nauwelijks stedenbouwkundige effecten. Stedenbouwkundig gezien bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de functiewijziging van kantoorgebouw naar appartementengebouw met 21 loft's. Inzake de planologische inpassing wordt hier verwezen naar hoofdstuk 4.



## 3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan het relevante rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid (respectievelijk § 3.1, § 3.2, § 3.3 en § 3.4).

### 3.1 Rijksbeleid

#### 3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen voor ruimte en mobiliteit. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

De nieuwe Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte vervangt verschillende bestaande nota's, zoals de Nota Ruimte, de Nota Mobiliteit, de agenda Landschap en de agenda Vitaal platteland.

Het Rijk zet zich voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Milieu worden drie hoofddoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- Het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. De nationale belangen luiden kort samengevat als volgt:

#### *Versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland*

- Een excellent en internationaal bereikbaar vestigingsklimaat in de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren.
- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en de energietransitie.

- Ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen.
- Efficiënt gebruik van de ondergrond.

*Verbeteren bereikbaarheid: Slim Investeren, Innoveren en Instandhouden*

- Een robuust hoofdnetwerk van weg, spoor en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen.
- Betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem van weg, spoor en vaarwegen.
- Het in stand houden van de hoofdnetwerken van weg, spoor en vaarwegen om het functioneren van de netwerken te waarborgen.

*Waarborgen kwaliteit leefomgeving*

- Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
- Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling.
- Ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten.
- Ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.
- Ruimte voor militaire terreinen en activiteiten.
- Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

Voor het projectgebied geldt uiteraard dat voldaan dient te worden aan de voorwaarden van zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen. Voor het overige is sprake van een dermate kleinschalige ontwikkeling dat geen rijksbelangen in het geding zijn.

### **3.1.2 AMvB Ruimte**

De AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

In de AMvB zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen.

De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijksvaarwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddengebied, Defensie, Ecologische Hoofdstructuur (EHS), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal

belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

Deze onderwerpen hebben geen betrekking op het gestelde in deze ruimtelijke onderbouwing.

### **3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. Deze ladder is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten, waardoor de ruimte in stedelijke gebieden optimaal benut wordt. Het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Het Rijk wil met de introductie van de ladder vraaggerichte programmering bevorderen. Overheden dienen nieuwe stedelijke ontwikkelingen te motiveren met de drie opeenvolgende stappen. De stappen bewerkstelligen dat de wens om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken, nadrukkelijk wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor (1) de ruimtevraag, (2) de beschikbare ruimte en (3) de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt.

De ladder voor duurzame verstedelijking is per 1 oktober 2012 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

In het voorliggende geval past de voorgenomen functiewijziging binnen de regionale beleidskaders en is sprake van een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt voldaan aan trede 1 en 2 van de ladder voor duurzame verstedelijking. Trede 3 van de ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing voor stedelijke uitleg en daar is in dit geval geen sprake van aangezien de ontwikkeling geheel in lijn met de uitgangspunten van de ladder voor duurzame verstedelijking plaatsvindt binnen bestaand stedelijk gebied. Het initiatief voldoet kortom aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

### **3.1.4 Afweging rijksbeleid**

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er vanuit het rijksbeleid geen belemmeringen bestaan voor de beoogde functiewijziging.

## **3.2 Provinciaal beleid**

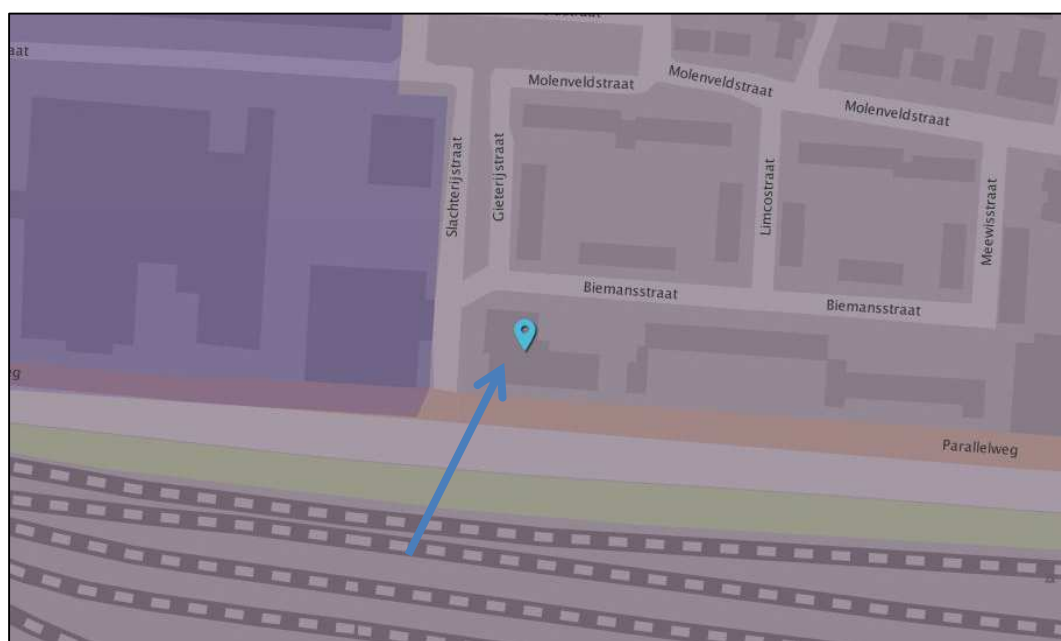
### **3.2.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014)**

Op 22 september 2006 hebben Provinciale Staten van Limburg het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2006) vastgesteld. Na vaststelling is het POL2006 diverse malen op onderdelen geactualiseerd, waarvan de actualisatie uit 2011 op het moment van



schrijven nog vigerend is. Het nieuwe POL2014 wordt naar verwachting in december 2014 vastgesteld. Gezien de beoogde vaststelling van het bestemmingsplan waarin onderhavig initiatief wordt opgenomen is hier alvast uitgegaan van het (ontwerp) POL2014.

In het (ontwerp) POL2014 is onderscheid gemaakt in acht soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden. Volgens de ontwerp-kaart 'Zonering Limburg' ligt het projectgebied in de zone 'Stedelijk gebied'. Dit zijn gemengde woon/werkgebieden met een stedelijk karakter. De voorziene ontwikkeling past binnen deze zone.



Uitsnede kaart 'Zonering Limburg' (bron: ruimtelijkeplannen.nl)



	zone	essentie
<b>bebouwd gebied</b>	Stedelijke centra	De grotere binnensteden, gekenmerkt door een mix aan functies die deze gebieden een vitaal, stedelijk karakter geeft. Deze gebieden zijn cruciaal voor de aantrekkingskracht en uitstraling van Limburg.
	Stedelijk gebied	Gemengde woon/werkgebieden met een stedelijk karakter.
	Landelijke kernen	Gemengde woon/werkgebieden met een duidelijke binding met het omliggende landelijk gebied, met lokale of regionale voorzieningen.
	Bedrijventerreinen	Specifiek ingerichte gebieden voor grotere bedrijvigheid.
<b>landelijk gebied</b>	Goudgroene natuurzone	Gebieden waar natuur en natuurontwikkeling het primaat hebben vanwege de voorkomende waardevolle flora en fauna, vaak van (inter)nationale betekenis (zoals de Natura2000-gebieden).
	Zilvergroene natuurzone	Landbouwgebieden waar grote kansen liggen voor ontwikkeling van natuurwaarden.
	Bronsgroene landschapszone	Beekdalen én gebieden met steilere hellingen met een grote variatie aan functies, in hoge mate bepalend voor het beeld van het Limburgs landschap. Omvat ook het winterbed van de Maas.
	Buitengebied	Alle andere gronden in het landelijk gebied, vaak met een agrarisch karakter. Met ruimte voor doorontwikkeling van agrarische bedrijven.

Tabel gebiedsindeling concept POL 2014

### *Dynamisch voorraadbeheer*

De ambitie van de provincie is een voortreffelijk woon- en leefklimaat, waar mensen zich prettig voelen. De Limburgse woningmarkt biedt voldoende woningen van de juiste kwaliteit op de juiste plek. De woningvoorraad biedt voldoende mogelijkheden voor doorstromingen, is toekomstbestendig en kan flexibel inspelen op (veranderende) woonwensen. De hierbij noodzakelijke transformatie kan slechts slagen als de regionale partners gezamenlijk invulling weten te geven aan dynamisch voorraadbeheer. Dat omvat het werken aan de kwaliteit van de bestaande voorraad, door kwaliteitsverbetering, herstructurering en waar nodig sloop. Maar ook het terugdringen van nog niet gerealiseerde plannen die niet bijdragen aan de beoogde vernieuwing. En dynamisch voorraadbeheer betekent ook dat er slechts ruimte is voor nieuwe toevoegingen aan de voorraad als deze echt kwaliteit toevoegen en samengaan met het schrappen van slechte voorraad.

Dit dynamisch voorraadbeheer zal vorm en inhoud moeten krijgen door opstelling én uitvoering van regionale structuurvisies voor Noord-, Midden- respectievelijk Zuid-Limburg. Deze visies bevatten gezamenlijke ambities en opgaven, gezamenlijke principes en spelregels (toegespitst op de regionale situatie) en een gezamenlijke werkwijze. Ze worden geconcretiseerd in concrete programma's, ten minste voor de onderdelen:

- herstructurering en kwaliteitsverbetering van de bestaande voorraad;
- nieuwbouw (verdeeld naar relevante segmenten, huur/koop, doelgroepen, woonmilieus);
- sloop (incl. overige onttrekkingen);
- afstemmen van de planvoorraad op de behoefte;
- geprogrammeerd hergebruik van bestaand vastgoed.

In paragraaf 3.3.2 wordt nader ingegaan op de ruimte in het woningbouwprogramma van de gemeente Weert en de specifieke doelgroep waarvoor de lofts gerealiseerd worden.

Inzake de kantorenmarkt geldt voor Limburg dat, hoewel de leegstand minder hoog is dan landelijk (18%), de Limburgse leegstand (indicatie: 13%) duidelijk te hoog is om van een goed functionerende markt te kunnen spreken. Groei van de behoefte aan kantoorvolume in de provincie is dan ook niet aan de orde. Uitgangspunt van het provinciale beleid is derhalve het terugdringen van de bestaande plancapaciteit. Voor verspreid gelegen kantoor kavels, die geen deel uitmaken van een kantorenzone- of gebied (en waarvan in onderhavig geval dus sprake is), geldt als uitgangspunt dat de kantoorbestemming er af gehaald moeten worden. Middels onderhavig initiatief wordt hier invulling aan gegeven.

### **3.2.2 Afweging provinciaal beleid**

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er vanuit provinciaal beleid geen belemmeringen bestaan voor de beoogde ontwikkeling.

## **3.3 Regionaal beleid**

### **3.3.1 Het oog van Midden-Limburg Regiovisie 2008-2028**

De regiovisie 'Het oog van Midden-Limburg' met een aantal onderliggende programmalijnen is een uitkomst van de regionale gebiedsontwikkeling in Midden-Limburg die van start is gegaan na de gemeentelijke herindeling in Midden-Limburg Oost.

De gebiedsvisie richt zich op het creëren van sterke steden en een vitaal platteland. Roermond en Weert zijn de twee steden en zijn daardoor de motor van het gebied.

Voor wat betreft de programmalijn wonen is in de regiovisie onder meer het volgende opgenomen:

*“De regio is gebaat bij gezonde woningmarktverhoudingen en wil daarbij sturen op een migratiesaldo van ten minste nul. Deze verhoudingen komen slechts tot stand c.q. blijven in stand als op regionaal niveau wordt geïnvesteerd in de kwaliteit van woningen en bijbehorende voorzieningen én als overtollige woningen uit de markt worden genomen (sloop). In de steden betekent dit stedelijke herstructurering (Roermond) en investeringen in de versterking van de binnenstedelijke structuur (Weert). In de gemeenten rondom de steden betekent dit vooral investeringen in het voorzieningenniveau terwijl ook - incidenteel - sloop van overtollige voorraad aan de orde zal zijn. Daarbij zijn gezonde woningmarktverhoudingen essentieel voor behoud van waarde c.q. waardeontwikkeling van de totale woningvoorraad in de regio.”*

Het initiatief past binnen de beleidskaders zoals weergegeven in de regiovisie. In het voorliggende geval is sprake van herstructurering binnen de kern Weert, in de binnenstedelijke structuur. Een bestaand kantoorpand wordt verbouwd tot appartementencomplex. Hiermee wordt onder meer bijgedragen aan het bereiken van een migratiesaldo van ten minste nul.

### **3.3.2 Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving**

De samenwerkende gemeenten in Midden-Limburg (Echt-Susteren, Leudal, Maasgouw, Nederweert, Roerdalen, Roermond en Weert) en de provincie Limburg hebben samen het initiatief genomen tot het opstellen van een Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving. De Structuurvisie zal deel uitmaken van het in voorbereiding zijnde Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2014).

Veel nieuwbouwplannen in kernen en dorpen zijn gesitueerd aan de randen ervan. In de stedelijke centra van Roermond en Weert ligt het accent meer op inbreidings- en herontwikkellocaties.

Elke gemeente wordt de mogelijkheid geboden te bouwen in elke kern. Tegelijkertijd wordt per gemeente een grens aangegeven wat maximaal gebouwd mag worden, voor Weert is dit een netto toevoeging van maximaal 900 woningen. Dit moet echter wel binnen de planperiode van 10 jaar daadwerkelijk gebeuren of in productie zijn genomen. Tegelijkertijd ligt er de opgave - komend decennium - de plancapaciteit terug te brengen tot deze 900 woningen voor Weert met als advies zelfs op te schuiven richting 700 woningen. Dit om mogelijke afzet- of exploitatierisico's verder te dempen. De komende 4 jaar dient 40% van de overcapaciteit in de planvoorraad te worden weggenomen. Een integrale heroverweging vindt plaats in 2018, op basis van de werkelijke planrealisaties in de periode 2014 tot en met 2017 en de dan geldende prognoses.

De voorgenomen functiewijziging en verbouwing van het kantoorpand aan de Parallelweg 120 naar appartementen, past kwalitatief en kwantitatief binnen de beleidslijnen van de structuurvisie wonen, zorg en woonomgeving.

Omdat sprake is van een nieuw plan geldt het principe 1 woning erbij 1 eraf. Om de 20 lofts te kunnen realiseren, dienen er derhalve (elders) in de regio 20 woningen gesloopt te worden. Dit aantal kan onder andere gevonden worden ter plaatse van de locatie Johanna van Meursstraat, waar 45 woningen gesloopt zijn en 30 woningen gebouwd worden. Dit levert een saldo van -15. Op de locatie Van Berlo Heem worden in de toekomst 190 wooneenheden gesloopt waarvoor er ca. 100 terugkomen. In totaal vindt hiermee in de regio voldoende sloop plaats om op onderhavige locatie 20 nieuwe wooneenheden te kunnen realiseren.

Om meer kwalitatieve sturing te geven aan enerzijds nieuw- en verbouwplannen en anderzijds transformatie van de bestaande woningvoorraad, is per gemeente een zogenaamde kwaliteitsenvelop opgesteld. Deze envelop bestaat uit een aantal onderdelen.

In kwalitatief opzicht vindt de realisatie van 21 lofts plaats. Dit zijn eenkamerappartementen met een oppervlakte tussen circa 42-61 m<sup>2</sup>. Dit type wooneenheden is uitermate geschikt voor een- of tweepersoonshuishoudens, zoals starters op de woonmarkt. In Weert is de huurappartementenmarkt in balans. In het algemeen is er in de regio nog vraag naar huurappartementen. Gezien de toename van gezinsverduunning (aantal inwoners per woning blijft dalen) passen de lofts/ eenkamerappartementen derhalve in deze trend en de kwaliteitsenvelop.

Medewerking aan het initiatief is tevens verleend vanwege het als gevolg hiervan wegbestemmen van een kantoorbestemming. Hier ligt onder andere een relatie met het zeefmodel uit de structuurvisie (zie ook paragraaf 3.4.1).

In de Structuurvisie is toegelicht dat door middel van een 'zeefmodel' het aantal woningen in de planning van de regio wordt verminderd van 2.000 naar 1.200. De selectie voor de te schrappen plannen vindt plaats door het toepassen van een aantal criteria op basis waarvan wordt besloten om met plannen (deels) te stoppen of juist doorgang te laten vinden. In de eerste zeef wordt onderscheid gemaakt tussen harde en zachte plannen:

- Harde plannen: plannen met een directe bouwtitel in het bestemmingsplan, al dan niet met overeenkomst; plannen met contractuele verplichtingen (zonder directe bouwtitel).
- Zachte plannen: plannen in bestemmingsplan vastgelegd als binnenplanse afwijking, wijzigingsbevoegdheid of uit te werken bestemming, alsmede precontractuele verplichtingen (intentieovereenkomst, schriftelijke toezegging) en potentiële plannen.

Vervolgens worden de plannen beoordeeld op basis van de criteria 'financiën en uitvoerbaarheid', 'stedenbouwkundige kwaliteit', 'volkshuisvesting' en 'bijzondere omstandigheid'. Dit heeft geresulteerd in een kernvoorraad voor de korte termijn met circa. 500 woningen (in de dagelijkse praktijk het 'groene' bakje genoemd), plannen voor ruim 400 woningen die vervallen ('rode' bakje) en een overige planvoorraad van circa 1.100 woningen ('oranje' bakje).

Hoewel in onderhavig plan geen sprake is van een directe bouwtitel is wel sprake van een financieel uitvoerbaar plan waarbij bestaande bebouwing hergebruikt en gerenoveerd wordt (de stedenbouwkundige kwaliteit wordt hierdoor verbeterd). Ook vindt er, zoals hiervoor reeds aangegeven, aansluiting bij het kwalitatieve kader (volkshuisvesting) plaats. Omdat er daarbij, zoals aangegeven, tevens sprake is van het uit de markt halen van 2.318 m<sup>2</sup> bvo kantoorruimte (waarvoor in deze wijk geen behoefte/ vraag meer is) doorstaat het plan de toets van het zeefmodel en kan aan het initiatief medewerking wor-

den verleend. Het uit de markt halen van overtollige m<sup>2</sup> kantoorruimte past, zoals reeds aangegeven, ook in het provinciale beleid.

### **3.3.3 Afweging regionaal beleid**

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er vanuit regionaal beleid geen belemmeringen bestaan voor de beoogde ontwikkeling.

## **3.4 Gemeentelijk beleid**

### **3.4.1 Structuurvisie Weert 2025**

Op 11 december 2013 heeft de gemeenteraad van Weert de 'Structuurvisie Weert 2025' vastgesteld. In deze structuurvisie worden de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de lange termijn (op hoofdlijnen) vastgelegd. Weert doet dat voor de periode tot 2025 en voor het hele grondgebied van de gemeente Weert. De visie is opgebouwd rond de thema's:

1. Prettige woongemeente voor jong en oud;
2. Groenste stad met een grote toeristisch-recreatieve aantrekkingskracht;
3. Uitnodigend, bruisend centrum;
4. Hoogwaardige bedrijvigheid, dienstverlening en innovatie.

#### *Grote lijn Structuurvisie Weert 2025*

Om Weert aantrekkelijk te houden, moet duurzaam worden geïnvesteerd in de toekomst. Deels betekent dit het behouden van het goede, deels betekent dit inzetten op verandering en verbetering. De opgave richt zich niet meer volledig op kwantitatieve groei maar meer en meer op kwalitatieve groei.

De vraag naar woningen neemt tot 2027 nog toe door daling van de gemiddelde woningbezetting en een positief migratiesaldo. Op basis van de Etil 2012 prognose, aangevuld met ambitie, dient Weert tot 2025 ruimte te bieden voor de bouw van zo'n 1.200 woningen.

#### *Afstemmen planvoorraad woningen op de behoefte*

De structuurvisie doet uitspraken over de plekken in Weert waar de gemeente woningbouw de komende jaren wenselijk vindt en de wijze waarop het aantal woningbouwplannen wordt afgestemd op de behoefte. Dit betekent dat beleidsmatig is vastgelegd hoe de planvoorraad voor woningen wordt afgebouwd. De gemeente zal de komende jaren daarom bestemmingsplannen herzien, waarbij indirecte onbenutte bouw mogelijkheden, zoals binnenplanse afwijkingen en wijzigingsbevoegdheden, komen te vervallen. Principe-toezeggingen voor het bouwen van een of meerdere woningen komen per direct te vervallen. Niet uit te sluiten is dat binnen de planperiode van de structuurvisie ook directe

bouwmogelijkheden moeten komen te vervallen. Bij de jaarlijkse herijking van het woonbeleid wordt dit gemonitord en wordt bekeken wanneer dat nodig is. Voor nieuwe initiatieven geldt in principe het één erbij - één eraf-principe (voor elke nieuwe woning dient een woning te worden gesloopt/onttrokken), waarbij tevens getoetst wordt aan de structuurvisie.

In paragraaf 3.3.2 is reeds ingegaan op de kwalitatieve en kwantitatieve onderbouwing inzake het toevoegen van 21 wooneenheden.

### **3.4.2 Parkeernormen**

De Parkeerbeleidsnota 2006 Weert is vastgesteld op 28 juni 2006. Deze nota gaat vooral in op de parkeerproblematiek in de binnenstad van Weert.

Om ervoor te zorgen dat de parkeerbalans behouden wordt is het in ieder geval bij herontwikkelings/nieuwbouwprojecten noodzakelijk een adequate parkeernorm te gebruiken. Het uitgangsprincipe is dat parkeren zoveel mogelijk dient te geschieden op eigen terrein. De parkeervraag wordt bekeken op basis van ervaringscijfers dan wel parkeernormen. De parkeernormen worden bepaald door de geldende CROW-normen op het moment van uitvoering van de plannen.

Voor huurappartementen/ etagewoningen in het midden en goedkope segment in sterk stedelijk gebied geldt op basis van de CROW-normen (Publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, oktober 2012) een parkeernorm van minimaal 0,7 en maximaal 1,5 parkeerplaatsen per appartement. Aangezien voor de 21 loft's in totaal 21 parkeerplaatsen op eigen terrein voorzien zijn, wordt voldaan aan de parkeernorm en het beleidsuitgangspunt dat op eigen terrein in voldoende parkeerplaatsen dient te worden voorzien. In paragraaf 4.5 wordt hier nader op ingegaan.

### **3.4.3 Afweging gemeentelijk beleid**

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er vanuit gemeentelijk beleid geen belemmeringen bestaan voor de beoogde ontwikkeling.

## 4. OMGEVINGSASPECTEN

### 4.1 Milieuaspecten

#### 4.1.1 m.e.r.- beoordeling

##### *Inleiding*

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.- (beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt.

Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij kleinere bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleinere projecten (kleiner dan de opgenomen drempelwaarden) het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

##### *Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling*

Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

##### *Drempelwaarden Lijst D*

De ontwikkeling valt onder artikel D 11.2 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage.

Voor dergelijke ontwikkelingen gelden de volgende drempelwaarden:

- het plangebied heeft een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- de ontwikkeling omvat een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer.

Aangezien de voorgenomen ontwikkeling ruimschoots beneden de genoemde drempelwaarden valt, is de ontwikkeling niet m.e.r.- (beoordelings)plichtig.

### *Gevoelig gebied*

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Uit deze toelichting en de uitgevoerde onderzoeken volgt dat het projectgebied niet ligt in of nabij een gebied dat beschermd wordt vanuit de natuurwaarden. Het plan ligt daarnaast zodanig ver verwijderd van de Ecologische Hoofdstructuur, een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of overig beschermd natuurgebied dat van externe werking geen sprake zal zijn.

Het projectgebied behoort niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort het projectgebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt of een Bèlvéderegebied. En is er geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.

### *Milieugevolgen*

In dit hoofdstuk zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling inderdaad geen sprake zal zijn van nadelige milieugevolgen.

### *Conclusie*

Zoals beschreven in de voorafgaande alinea's zijn er geen 'belangrijke nadelige milieugevolgen' te verwachten en daarom is het niet noodzakelijk een m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

## **4.1.2 Bodem**

Bij een bestemmingsplanprocedure moet het bevoegd gezag conform de Wet bodembescherming voldoende inzicht hebben om de vraag te kunnen beantwoorden of de bodem geschikt is voor de in het bestemmingsplan toe te kennen functie. In het voorliggende geval is sprake van een kantoorgebouw met omliggende parkeer- en groenvoorzieningen, waarvan de functie wordt gewijzigd naar een woonfunctie. Aangezien slechts sprake is van een verbouwing van een bestaand pand, waarbij de bestaande omliggende verhardingen behouden blijven, wordt het uitvoeren van een bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

## **4.1.3 Geluid**

Omdat de projectlocatie gelegen is ten noorden van de spoorlijn Weert-Eindhoven en nabij enkele gezoneerde wegen, is door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> K+ Adviesgroep, *Optredende gevelbelastingen Parallelweg 120 Weert, projectnummer M13346.401.2*, d.d. 8 oktober 2014



verricht naar de gevelgeluidbelastingen als gevolg van weg- en railverkeerslawaai op de nieuwe loft's. Tevens is vanwege de gedeeltelijke ligging binnen de geluidzone van het industrieterrein Kanaalzone 1 door K+ onderzoek naar industrielawaai uitgevoerd.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

#### Wegverkeerslawaai

- Parallelweg
  - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
  - De gevelbelasting bedraagt maximaal 54 dB.
  - De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
  - In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
  - Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren en zijn om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch. Het verlagen van de verkeersintensiteit is niet haalbaar omdat de Parallelweg deel uitmaakt van het gemeentelijk hoofdwegennet. De bestaande wegverharding zou kunnen worden vervangen door een geluidarme wegverharding. Met een dergelijke wegverharding kan een geluidreductie van maximaal 5 dB worden bereikt, zodat de gevelbelasting niet kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op  $100 \times 7 \times \text{€ } 50,- / \text{m}^2 = \text{€ } 35.000,-$  en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
  - Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen dienen geluidwerende gevelmaatregelen getroffen te worden welke moeten worden afgestemd op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.
  - In bijlage IIb van het onderzoek is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.
  
- Slachterijstraat
  - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

- De gevelbelasting bedraagt maximaal 51 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
  - Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend. In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
  - Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren en zijn om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch. Het verlagen van de verkeersintensiteit is niet haalbaar omdat de Slachterijstraat een buurtontsluitingsweg is. De bestaande wegverharding zou kunnen worden vervangen door een geluidarme wegverharding. Met een dergelijke wegverharding kan een geluidreductie van maximaal 5 dB worden bereikt, daarmee zou de gevelbelasting formeel kunnen worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op  $60 \times 7 \times \text{€}50,- /\text{m}^2 = \text{€}25.200,-$  en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
  - Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen dienen geluidwerende gevelmaatregelen getroffen te worden welke moeten worden afgestemd op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.
  - In bijlage IIb van het onderzoek is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.
- Louis Regoutstraat
    - De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het voorliggende bouwplan opgelegd.

#### Railverkeerslawaaï

- Spoortraject 820
  - De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden.
  - De gevelbelasting bedraagt maximaal 64 dB. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.

- Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend. In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op financiële bezwaren omdat een dergelijke maatregel na verwachting meer dan €100.000,- zal kosten en is om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen dienen geluidwerende gevelmaatregelen getroffen te worden welke moeten worden afgestemd op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb van het onderzoek is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

#### Industrielawaai

De resultaten van het onderzoek naar industrielawaai worden besproken in paragraaf 4.1.6.

#### *Conclusie*

Inzake weg- en railverkeerslawaai is er geen sprake van overschrijding van de maximale ontheffingswaarden. Als gevolg van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient de gemeente Weert wel een procedure tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te voeren. Dit vormt echter geen belemmering voor het initiatief.

Bij het maken van de indeling van de appartementen moet rekening worden gehouden met het geluid. Het pand moet akoestisch gunstig worden ingedeeld, de verblijfsruimten moeten zoveel als mogelijk worden gesitueerd aan de minst belaste gevel. Nieuwe te openen gevelelementen dienen bij voorkeur in de minder belaste zijgevels opgenomen te worden. Dit geldt ook voor (eventuele) buitenruimten. Deze kunnen eventueel worden voorzien van een afscherming.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen dient ermee rekening te worden gehouden dat plaatselijk zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel(s). In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelastingen en de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald.

Om juridisch te borgen dat de juiste geluidwerende maatregelen worden getroffen wordt in de planregels van het bestemmingsplan 'Woongebieden 2014' (waarin onderhavige ontwikkeling wordt opgenomen en welk het toetsingskader voor de te verlenen omgevingsvergunning voor het bouwen gaat vormen), een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Deze bepaling borgt dat geluidwerende maatregelen worden getroffen bij de verblijfsruimten om zo te voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB en de karakteristieke geluidwering zoals aangegeven in het akoestisch onderzoek d.d. 8 oktober 2014.

#### 4.1.4 Lucht

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) 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 betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

##### *Het Besluit NIBM*

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. De achtergrond van het beginsel 'Niet in betekende mate' is dat de gevolgen van een ontwikkeling voor de luchtkwaliteit in een aantal gevallen (beschreven in de ministeriële Regeling NIBM) worden teniet gedaan door de ontwikkeling van bijvoorbeeld schonere motoren in het gehele land.

##### *Regeling NIBM*

Binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling NIBM draagt een project altijd niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Voor woningen en kantoren gelden in de Regeling NIBM de volgende getalsmatige grenzen:

	minimaal 1 ontsluitingsweg	minimaal 2 ontsluitingswegen
	3%-norm	3%-norm
Woningen (maximaal)	1.500	3.000

Tabel: getalsmatige grenzen Regeling NIBM

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is immers slechts sprake van de realisatie van 21 woningen, ruimschoots minder dan de NIBM-norm van 1.500 woningen.

#### *Conclusie*

Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen functiewijziging.

#### **4.1.5 Externe veiligheid**

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen<sup>2</sup> (deze wordt op termijn vervangen door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'), vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op 2 maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen*

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt sinds jaar en dag plaats via het spoor, over de weg en het water. Knelpunt hierbij is dat er geen plafond bestaat voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. De overheid is voornemens een zogeheten Basisnet vast te stellen met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Het Basisnet voor weg is definitief aangeboden in de kamer en daarom deels gepubliceerd in de Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen. De wetgeving rond het Basisnet treedt naar verwachting in het 4<sup>e</sup> kwartaal van 2014 in werking. Het besluit tot wijziging van de circulaire risicovol transport van gevaarlijke stoffen is reeds van kracht.

#### *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt

---

<sup>2</sup> Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Staatscourant d.d. 4 augustus 2004. Deze Circulaire is gebaseerd op de Risico Normering Vervoer gevaarlijke stoffen en het Bevi en sluit zoveel als mogelijk aan op het Bevi. Op 1 augustus 2008 is het besluit tot wijziging en verlenging van de Circulaire RNVGS in werking getreden.

uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de  $10^{-6}$  contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

### *Groepsrisico*

Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1.000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als *ijkpunt* in de verantwoording (géén norm).

In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er is sprake van een groepsrisico zodra het plan in het invloedsgebied<sup>3</sup> ligt van een risicovolle activiteit. Vanuit de circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen geldt deze verantwoordingsplicht alleen bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of bij een toename van het groepsrisico. Het betrokken bestuursorgaan moet, al dan niet in verband met de totstandkoming van een besluit, expliciet aangeven hoe de diverse factoren die bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico (waaronder zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen, zijn afgewogen. Een belangrijk onderdeel van de verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

### *(Beperkt) kwetsbare objecten*

Er moet getoetst worden aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen wanneer bij een ontwikkeling (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan. (Beperkt) kwetsbare objecten zijn o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen, hotels, restaurants<sup>4</sup> en parken.

### *Onderzoek*

Door Windmill is een onderzoek<sup>5</sup> naar externe veiligheidsaspecten uitgevoerd. Onderstaand wordt kort ingegaan op de resultaten. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport.

Het projectgebied is gelegen in de nabijheid van de spoorlijn Weert-Roermond. Uit het onderzoek blijkt dat het plan niet is gelegen binnen de plaatsgebonden (PR)  $10^{-6}$ -contour en dat de oriënterende waarde van de hoogte van het groepsrisico zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie niet wordt overschreden. De hoogte van het groepsrisico

---

<sup>3</sup> Invloedsgebied:

Bevi: gebied waarin volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico.cRNVGS: dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt.

<sup>4</sup> Zoals bedoeld in artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen

<sup>5</sup> Windmill, *Onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwproject aan de Parallelweg 120 in Weert, rapportnummer P2014.160-03.*, d.d. 8 oktober 2014

(zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. De hoogst berekende normwaarde bedraagt zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie 0,00044. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geen beperkingen gelden voor het plan.

Op een afstand van circa 330 meter van het projectgebied is de hogedruk aardgasleiding Z-532-11 (druk: 40 bar, diameter ongeveer 4,5 inch) gelegen. De effectafstand van deze aardgastransportleiding bedraagt 45 meter. Deze leiding is derhalve niet relevant ten aanzien van het plan. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van buisleidingen geen belemmering voor de planrealisatie optreedt.

In de nabijheid van het plangebied is aan de Straevenweg een gasdrukregel- en meetstation (GOS, Z266) gelegen. De plaatsgebonden risicocontouren (PR  $10^{-6}$ -contouren) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied. Geconcludeerd wordt het aspect externe veiligheid vanwege inrichtingen geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planrealisatie aan de Parallelweg 120 te Weert.

#### *Beperkte verantwoording groepsrisico*

Op de locatie Parallelweg 120 te Weert is momenteel een kantoorpand aanwezig. Wonen Limburg wil op deze locatie woningen realiseren. In de directe omgeving van de planlocatie is een aantal risicobronnen aanwezig. Enkel de relevante risicocontouren ten gevolge van de spoorlijn Weert-Roermond (traject 110020) reiken tot het plangebied.

De planlocatie is gelegen in de kern van Weert. De omgeving van het plangebied wordt in alle richtingen bepaald door stedelijk gebied. Door de planrealisatie neemt het potentieel aantal personen binnen het invloedsgebied niet toe. De functiewijziging maakt het mogelijk dat in de nieuwe situatie ook personen in de nachtperiode aanwezig zijn. Uit berekening blijkt dat de hoogte van het groepsrisico hierdoor niet (berekenbaar) toeneemt.

Hierom en omdat de hoogte van het groepsrisico minder dan 10 % van de oriënterende waarde bedraagt, is een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk (hoofdstuk 2.1 HART). Gezien de relatief kleine afstand van de planlocatie tot de spoorlijn Weert-Roermond, heeft de gemeente aangegeven dat een beperkte verantwoording voor de Hoogte van het groepsrisico gewenst is. Hierbij dient enkel aandacht te worden geschonken aan de vluchtroutes binnen de planontwikkeling en de zelfredzaamheid van de personen binnen het plan.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Binnen de nieuwe ontwikkeling zijn, gelet op de zelfredzaamheid, ook personen aanwezig met een verminderd-zelfredzaamheid (ouderen). In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van de omwonende van levensbelang om ervoor te zorgen dat zij veilig kunnen vluchten. Tevens is het van be-

lang dat de omwonende kunnen vluchten van de risicobron af. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weg leiden.

De woningen worden in een bestaand kantoorpand gerealiseerd. De individuele woningen worden ontsloten door de centraal gelegen gang. Via deze gang zijn twee trappenhuizen bereikbaar. Het solitaire appartement op de derde verdieping wordt ontsloten door één trappenhuis. De trappenhuizen liggen, ten opzichte van de spoorlijn, aan de achterzijde van het gebouw. Op de begane grond zijn beide trappenhuizen voorzien van een uitgang. Gezien de layout van het gebouw, is het voor de bewoners altijd mogelijk om in geval van een ongeval op het spoor, van de risicobron weg te vluchten. Dit geldt zowel voor de individuele woningen, deze worden immers ontsloten door een centrale gang, als voor het gehele gebouw, waar zich ook aan de achterzijde uitgangen bevinden. Doordat aan de achterzijde van het pand een parkeerplaats is gelegen, zijn er voldoende vluchtwegen aanwezig om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. Geconcludeerd kan worden dat de vluchtwegen een goede ontvluchting mogelijk maken.

#### *Nadere verantwoording groepsrisico*

In aanvulling op de bovenstaande beperkte verantwoording, is naar aanleiding van het advies van de veiligheidsregio, door GBB een nadere aanzet<sup>6</sup> voor de verantwoording van het groepsrisico gegeven, waarin is aangegeven welke maatregelen binnen de randvoorwaarden van het bestaande gebouw en ontwerp getroffen kunnen worden. De notitie geeft feitelijk een aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico welke door de gemeente kan worden meegenomen in de formele verantwoordingsnotitie. Voor meer informatie hierover wordt verwezen naar de volledige notitie.

Concluderend wordt aangegeven dat het restrisico het risico is dat overblijft na het treffen van de diverse risico reducerende maatregelen. De beschouwde risicobronnen kunnen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving. Door het treffen van diverse in de notitie beschreven maatregelen, worden de effecten van een ongeval zoveel als mogelijk, binnen de kaders van het bestaande bouwwerk, gereduceerd tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Aangezien bovendien sprake is van een zeer lage kans op een dergelijk incident (groepsrisico < 10%) wordt het restrisico voldoende acceptabel geacht. Het bevoegd gezag dient dit restrisico desondanks nog expliciet te accepteren.

#### **4.1.6 Milieuzonering**

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Als hulpmiddel voor de inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de

---

<sup>6</sup> GBB, *Externe veiligheid – aanzet verantwoording groepsrisico, Parallelweg 120 Weert, projectnummer 14-338\_1 EV*, 25 november 2014.



Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), in samenwerking met de Ministeries van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en Economische zaken, in 2009 een indicatieve bedrijvenlijst opgesteld. Deze indicatieve bedrijvenlijst geeft richtafstanden, gebaseerd op de omgevingskwaliteit zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk of gemengd gebied.

De richtafstanden zijn niet wettelijk voorgeschreven. De richtafstandenlijsten gaan uit van gemiddeld moderne bedrijven en zijn geschreven voor nieuwe situaties. Indien bekend is welke activiteiten concreet beoogd worden, dan kan gemotiveerd worden afgeweken van de daadwerkelijke te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden). Voor bestaande bedrijven geldt allereerst de geldende omgevingsvergunning of de richtlijnen uit het Activiteitenbesluit.

Op het ten oosten van het projectgebied gelegen bedrijventerrein Kanaalzone I is conform het vigerende bestemmingsplan bedrijvigheid toegestaan in de vorm van maximaal categorie 3.1 bedrijvigheid (eerste 60-85 meter ten westen van de bestaande woonwijk) en in het overige deel maximaal categorie 4.1 bedrijvigheid. Voor categorie 3.1 bedrijvigheid geldt een bijbehorende milieuzone (ten opzichte van een rustige woonwijk) van 50 meter, voor categorie 4.1 bedrijvigheid geldt een zone van 200 meter.

In navolgende tabel is, op basis van bureaustudie middels internet, de bedrijvigheid in de omgeving van het projectgebied nader benoemd waarbij tevens de afstand tot de nieuwe appartementen (lofts), alsook bestaande woningen is opgenomen.

Uit de tabel blijkt dat de nieuwe appartementen binnen een aantal vigerende milieuzones (zoals toegestaan in het vigerende bestemmingsplan) zijn gelegen (vet gedrukte locaties). Voor een aantal bedrijven geldt tevens dat de nieuwe appartementen dichterbij de betreffende bedrijven komen te liggen dan reeds bestaande woningen (vet gedrukte en in rode kleur gemarkeerde locaties). Bestaande woningen zijn voor deze bedrijven op dit moment nog maatgevend wat betreft de milieugebruiksruimte. Voor deze laatste bedrijven geldt derhalve dat niet alleen gekeken moet worden of in de nieuwe appartementen uitgaan kan worden van een goed woon- en leefklimaat, maar ook of de nieuwe appartementen geen extra belemmering vormen voor de bestaande bedrijfsvoering van de betreffende bedrijven.

Voor het merendeel van de bedrijven geldt dat de bijbehorende milieuzone wordt bepaald door het aspect geluid.

Locatie	Inrichting	Toegestane planologische milieucategorie-zone (m)	Afstand tot bestaande woningen (m)	Afstand tot nieuwe appartementen (m)	Maatgevend aspect VNG
<b>Parallelweg 145</b>	Nowerock (handelsonderneming steenwol)	3.1 – 50 m	33	20	Geluid
<b>Parallelweg 167/ Molenveldstraat 153</b>	Elcotec (metaalconstructie en plaatwerk)	3.1 – 50 m (oostelijk) 4.1 – 200 m (westelijk)	85	75	Geluid
<b>Parallelweg 168</b>	Perron C (verzamel pand creatieve sector)	4.1 – 200 m	136	127	Geluid
<b>Parallelweg 169</b>	Sunair Europe bv (groothandel) SBH Garden Products (showroom hovenier/ tuinontwerp) Automotive Electronic Solutions B.V. (auto-onderdelen) Continental Core Agency B.V. (auto-onderdelen) Euromotoren Nederland B.V. Quality Heating & Cooling Parts B.V. 4S Netherlands B.V.	4.1 – 200 m	122	184	Geluid
Molenveldstraat 149	Project-flooring	3.1 – 50 m	84	88	Geluid
Molenveldstraat 151	Janssen van Zutphen Installatietechniek BV	3.1 – 50 m	99	96	Geluid
<b>Molenveldstraat 153</b>	Fleximo/ Keycar (autolease)	4.1 – 200 m	162	159	Geluid

Locatie	Inrichting	Toegestane planologische milieucategorie-zone (m)	Afstand tot bestaande woningen (m)	Afstand tot nieuwe appartementen (m)	Maatgevend aspect VNG
<b>Slachterijstraat 7</b>	Garagebedrijf V.d. Kruijs	3.1 – 50 m	32	23	Geluid
<b>Slachterijstraat 11</b>	-- (leegstaand)	3.1 – 50 m	32	48	
Straevenweg 11	-- (leegstaand)	4.1 – 200 m	42	259	
<b>Weerterbeekweg 8</b>	Rotosmeets Weert	3.1 – 50 m (oostelijk) 4.1 - 200 m (westelijk)	21	107	Geluid

Tabel: (VNG)-afstanden bestaande bedrijvigheid

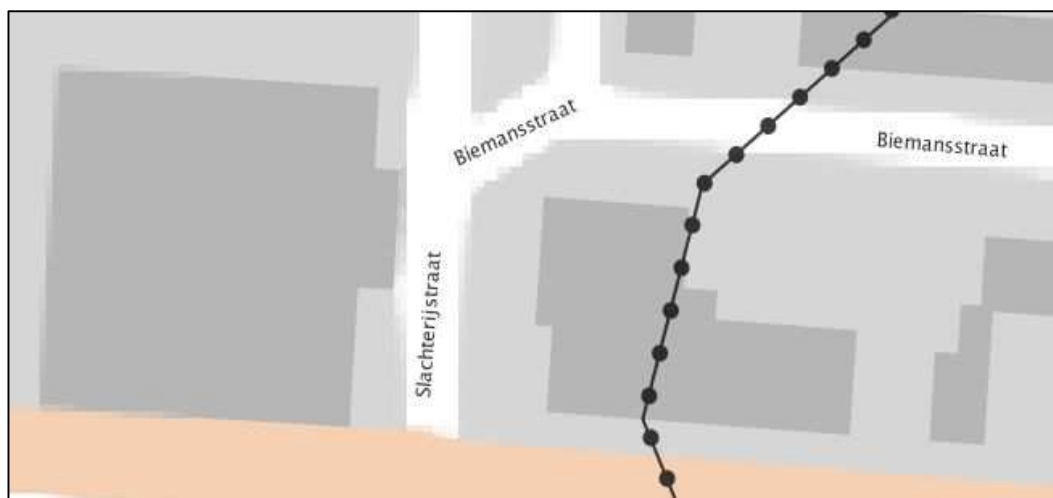
Hierna worden de verschillende onderdelen geluid, geur, stof en gevaar nader getoetst.

## Geluid

### *Geluidbelasting als gevolg van het industrieterrein*

Onderhavige projectlocatie is gelegen ten oosten van het industrieterrein Kanaalzone I. Dit betreft een gezoneerd industrieterrein waarvan de 50 dB(A) geluidcontour tot in het projectgebied reikt. Het is daarom noodzakelijk om middels een akoestisch onderzoek aan te tonen of als gevolg van industrielawaai voor de nieuwe appartementen uitgegaan kan worden van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Uit het hiertoe uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende<sup>7</sup>:

<sup>7</sup> K+ Adviesgroep, *Optredende gevelbelastingen Parallelweg 120 Weert, projectnummer M13346.401.2*, d.d. 8 oktober 2014



Ligging 50 dB(A) contour ter hoogte van het projectgebied.

De te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege het gezoneerde industrieterrein zijn bepaald door de zonebeheerder, de gemeente Weert. Volgens opgave van de gemeente is de gevelbelasting ten hoogste 50 dB(A). De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder worden derhalve geen restricties aan het voorliggende bouwplan opgelegd.

#### *Geluidbelasting afzonderlijke bedrijven*

De verbouw tot appartementen mag er niet toe leiden dat de bedrijfsvoering van een inrichting onmogelijk wordt of ernstig wordt beperkt. Onderzocht is of de plannen leiden tot een beperking van de beschikbare geluidruimte. Hiervoor is reeds aangegeven dat ter plaatse van het plan kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Volledigheidshalve worden hierna ook nog enkele afzonderlijke bedrijven aangehaald.

Op het bedrijventerrein is maximaal categorie 4.1 bedrijvigheid toegestaan. Grenzend aan de projectlocatie is maximaal bedrijvigheid in categorie 3.1 toegestaan (grote lawaaimakers zijn daarbij op de oostelijke zijde van het industrieterrein uitgesloten). Op basis van de planregels uit het vigerende bestemmingsplan, alsmede de bedrijvenlijst van de VNG, bedragen de hierbij behorende milieuzones respectievelijk 200 en 50 meter. Dit betekent dat het projectgebied gelegen is binnen de (indicatieve) milieuzones van diverse inrichtingen/ bedrijven op het industrieterrein Kanaalzone I.

De geluidruimte van alle op het gezoneerde industrieterrein aanwezige bedrijven wordt bepaald door de vastgelegde geluidzone van 50 dB(A) (buiten deze zone dient voldaan te kunnen worden aan een geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige functies van 50 dB(A)). De grens van deze zone loopt dwars door onderhavig projectgebied. Volgens de gemeente kan, zoals hiervoor reeds aangegeven, voor de gehele locatie uitgegaan worden van een geluidbelasting van ten hoogste 50 dB(A). In de bestaande geluidssituatie wordt er derhalve op de gevel van het onderhavige gebouw aan de zijde van de

Slachterijstraat al voldaan aan de maximale waarde van 50 dB(A). Gezien de beperkte afstand van circa 19 meter tussen deze westelijke gevel en de (huidige) grens van de geluidzone (waar voldoen *moet* worden aan de maximale geluidbelasting van 50 dB(A)), ligt het niet in de verwachting dat de (bestaande) bedrijven negatief worden beïnvloed in hun geluidsruimte als gevolg van het toevoegen van de gewenste nieuwe woonfunctie in het bestaande gebouw aan de Parallelweg 120.

Daarbij geldt voor een groot deel van de op het industrieterrein aanwezige bedrijven dat zich reeds bestaande geluidgevoelige functies (i.c. woningen) op kortere afstand tot deze bedrijven bevinden dan de nieuwe appartementen. Deze bestaande woningen zijn dan ook bepalend voor de geluideisen, zoals die voor de bedrijven afzonderlijk gelden op basis van het Activiteitenbesluit danwel een specifieke vergunning. De nieuwe appartementen leveren voor deze bedrijven derhalve geen beperking van de geluidruimte op.

Aan de Slachterijstraat 7 is garagebedrijf V.d. Kruijs gelegen. Door de functiewijziging tot appartementen komen geluidgevoelige objecten wel dichterbij dit bedrijf te liggen. Voor het garagebedrijf geldt volgens de VNG-brochure een milieuzone van 30 meter voor het aspect 'geluid'. De kortste afstand tot de meest nabij gelegen nieuw appartementen bedraagt circa 20 meter. De ingang van het bedrijf en het parkeerterrein is echter gelegen aan de noordzijde van het gebouw op een afstand van circa 40 meter van het projectgebied.

Tevens geldt dat, gezien de ligging van het projectgebied in een gemengde omgeving (zie kader verderop), uit mag worden gegaan van een lagere afstandscategorie. Dit zou betekenen dat op een afstand van 10 meter van het bedrijf het aspect 'geluid' geen belemmering meer zou vormen. Gezien de ligging van de nieuwe appartementen op circa 20 meter is het derhalve niet aannemelijk dat de nieuwe appartementen van invloed zijn op de geluidsruimte/ het bedrijfsmatig functioneren van dit bedrijf.

Aan de Parallelweg 145 is het bedrijf Nowerock (importeur en handelsonderneming van steenwol en isolatiematerialen) gelegen. Door de functiewijziging tot appartementen komen geluidgevoelige objecten dichterbij dit bedrijf te liggen. Voor dit type bedrijf geldt volgens de VNG-brochure een milieuzone van 30 meter voor het aspect 'geluid'. De kortste afstand tot de meest nabij gelegen nieuw appartementen bedraagt circa 20 meter. De bedrijfsactiviteiten van Nowerock vinden veelal in pandig plaats. Daarbij zijn de laad- en losruimte van het bedrijf en een buitenopslag aan de westzijde van het gebouw (van het projectgebied af) gesitueerd, op een afstand van circa 65 meter. Tevens geldt dat, gezien de ligging van het projectgebied in een gemengde omgeving (zie kader verderop) uit mag worden gegaan van een lagere afstandscategorie. Dit zou betekenen dat op een afstand van 10 meter van het bedrijf het aspect 'geluid' geen belemmering meer zou vormen. Gezien de ligging van de nieuwe appartementen op circa 20 meter is het niet aannemelijk dat de nieuwe appartementen van invloed zijn op de geluidsruimte/ het bedrijfsmatig functioneren van dit bedrijf.

Aan de Parallelweg 153/ 167 is Elcotec (gesloten constructiewerkplaats) gelegen. Voor het bedrijf dient op basis van de verleende milieuvergunning uitgegaan te worden van een categorie 3.2 inrichting met een bijbehorende milieuzone van 100 meter op basis van het aspect 'geluid'.

De bedrijfsactiviteiten van dit bedrijf vinden inpandig plaats. Laad- en losactiviteiten vinden plaats aan de zuidzijde van het gebouw op een afstand van circa 85 meter tot de nieuwe appartementen. De personeels- en bezoekersingang is gesitueerd aan de Molenstraat. Aan deze zijde vinden ook vracht- en heftruckbewegingen plaats. Dit is op een afstand van meer dan 120 meter van het projectgebied.

Ook 'voor dit bedrijf geldt dat gezien de ligging van het projectgebied in een gemengde omgeving (zie kader verderop), uit mag worden gegaan van een lagere afstandscategorie. Dit zou betekenen dat op een afstand van 50 meter van het bedrijf het aspect 'geluid' geen belemmering meer zou vormen. Gezien deze afstand alsmede de afscherpende werking als gevolg van tussenliggende bebouwing, is het niet aannemelijk dat de nieuwe appartementen van invloed zijn op de geluidsruimte/ het bedrijfsmatig functioneren van dit bedrijf.

Dit blijkt ook uit het, in het kader van de op 4 januari 2007 verleende milieuvergunning, uitgevoerde akoestisch onderzoek door HMB BV, rapportnummer 06228101N d.d. 13 september 2006 en de bijbehorende aanvulling (rapportnummer B01/06228101N d.d. 26 september 2006). Uit de resultaten van deze onderzoeken blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode ter plaatse van de zonegrens maximaal 27 dB(A) bedraagt. In de avondperiode bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de zonegrens maximaal 26 dB(A). Gelet op de hoogte van deze waarden, kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een relevante geluidbijdrage op de zone. Verder wordt opgemerkt dat er binnen de 50 dB(A)-contour enkele woningen van derden zijn gelegen (de betreffende woningen liggen buiten de zone). Ter plaatse van deze woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode maximaal 43 dB(A). In de avondperiode bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van deze woningen maximaal 40 dB(A). Ten aanzien hiervan kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Als hoogst toelaatbare grenswaarde voor het maximale geluidniveau gelden waarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Uit de resultaten van het akoestische onderzoek blijkt dat zowel in de dagperiode als in de avondperiode wordt voldaan aan deze grenswaarden (respectievelijk 58 dB(A) en 46 dB(A)).

Tot slot is nog opgemerkt dat de zogenaamde indirecte hinder (het verkeer van en naar de inrichting) niet bij onderhavige beoordeling is betrokken. Reden hiervoor is het feit dat het inrichtingsgebonden verkeer ter plaatse van de maatgevende woningen van derden niet als zodanig herkenbaar zal zijn.

Gezien de berekende waarden en de afstand tot de inrichting kan in de nieuwe appartementen ook uit gegaan worden van een goed woon- en leefklimaat en zal de inrichting niet in haar bedrijfsmatige functioneren beperkt worden.

Het bedrijfsverzamelgebouw in de creatieve sector (Parallelweg 168) heeft volgens vigerende rechten een maximale bijbehorende milieuzone van 200 meter. Gezien de concrete bedrijfsactiviteiten kan voor het aspect 'geluid' worden uitgegaan van een milieuzone van 10 meter. Gezien de afstand tot het gebouw en de afscherpende werking als gevolg van tussenliggende bebouwing, is het niet aannemelijk dat de nieuwe appartementen van invloed zijn op de geluidsruimte/ het bedrijfsmatig functioneren van deze bestaande bedrijven.

Aan de Molenveldstraat 153 is in de bestaande situatie bedrijvigheid aanwezig gericht op autolease. Voor verhuurbedrijven van personenauto's kan op basis van de VNG-brochure uitgegaan worden van een categorie 2 inrichting met een bijbehorende milieuzone van 30 meter voor het aspect 'geluid'. De nieuwe appartementen zijn niet gelegen binnen deze afstand. Mede gezien de afscherpende werking als gevolg van tussenliggende bebouwing, is het niet aannemelijk dat de nieuwe appartementen van invloed zijn op de geluidsruimte/ het bedrijfsmatig functioneren van deze bestaande bedrijvigheid.

#### Richtafstanden

De richtafstanden zoals genoemd in de VNG-brochure, zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit, zoals die wordt nagestreefd in een rustige woonwijk<sup>1</sup> of een vergelijkbaar omgevingstype.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied<sup>2</sup>, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hoge milieubelasting kent.

Als er sprake is van een omgevingstype 'gemengd gebied', dan kan de richtafstand, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandstap worden verlaagd.

1 Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

2 Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

#### *Conclusies geluid*

Het bouwplan kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor industrielaawaai. Er kan van uit worden gegaan dat de aanwezige bedrijven op het industrieterrein Kanaalzone I en de daarbij behorende geluidsruimte, gezien de ligging van de 50 dB(A)-contour, niet significant belemmerd worden als gevolg van de geprojecteerde appartementen. Tevens vormt de aanwezige bedrijvigheid, mede gezien de eisen die al worden gesteld aan de binnenwaarde/ gevelgeluidwering, vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe appartementen. Dit

geldt ook voor de gecumuleerde geluidbelasting en de hiervoor op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

### **Geur**

Van de in de tabel opgenomen bedrijven, waarvoor geldt dat de nieuwe appartementen in de bijbehorende milieuzone gelegen zijn (vetgedrukte locaties), gelden in bijna alle gevallen op basis van de VNG-brochure geen specifieke geurnormen/ zones. Dit geldt wel voor het bedrijf Elcotec. Hiervoor geldt voor het aspect 'geur' op basis van de VNG-brochure een zone van 30 meter. De nieuwe voor geurgevoelige appartementen zijn niet gelegen binnen deze afstand. Daarbij kan het volgende worden opgemerkt in relatie tot de eerder genoemde verleende milieuvergunning en de hierin opgenomen toets aan het aspect 'geur':

Van geuroverlast kan sprake zijn indien er verfspuitwerkzaamheden worden uitgevoerd. De kans dat er echter sprake is van een zogenaamde 'potentiële hindersituatie' is in beginsel minimaal. Als redenen kunnen hiervoor worden genoemd:

- De afstand van de emissiepunten tot woningen van derden is relatief groot;
- De Inrichting is gelegen op een industrieterrein waarbij de verspreiding van de luchtstroom in voldoende mate kan worden gewaarborgd;
- Er wordt filtering van de vrijkomende lucht toegepast in de vorm van Andreadfilters en paintfilters;
- Er is sprake van een bestaande situatie waarbij er tot op heden geen sprake is (geveest) van geurklachten;
- Het verbinden van doelmatige en handhaafbare voorschriften aan de milieuvergunning.

Als gevolg van onderhavige ontwikkeling wordt de afstand van enkele emissiepunten tot de nieuwe woningen met maximaal circa 10 meter verkleind. Deze afstand is dusdanig gering dat de kans op een potentiële hindersituatie gering blijft.

Ook voor het garagebedrijf aan de Slachterijstraat en de autoleasebedrijven aan de Molenveldstraat geldt een geurzone (10 meter). Voor Rotosmeets geldt een zone van 30 meter voor het aspect 'geur'.

De nieuwe voor geurgevoelige appartementen zijn niet gelegen binnen deze genoemde afstanden. Tevens bevinden zich reeds bestaande voor geurgevoelige objecten dicht bij deze bedrijven. De nieuwe appartementen vormen derhalve geen belemmeringen voor het bedrijfsmatig functioneren van deze bedrijven wat betreft het aspect 'geur'. Ook in de appartementen kan op basis van het aspect 'geur' uitgegaan worden van een goed woon- en leefklimaat.

Inzake de in het bestemmingsplan toegestane maximale planologische bedrijfsmogelijkheden geldt dat het toegestane type bedrijvigheid is gerelateerd aan de in de planregels opgenomen Bedrijvenlijst. Voor bedrijven met maximaal milieucategorie 3.1, zoals toege-



staan op basis van het bestemmingsplan, kan een maximale afstand voor geur gelden van 50 meter en dus in gemengd gebied van 30 meter. Binnen een afstand van 30 meter bevindt zich alleen de bedrijfskavel op de hoek Parallelweg-Slachterijstraat. De afstand van deze kavel tot reeds bestaande voor geurgevoelige objecten bedraagt circa 25 meter. Dit betekent dat voor het aspect geur nu reeds een belemmering optreedt als gevolg van de bestaande woningen aan de Gieterijstraat, in die zin dat categorie 3.1 bedrijvigheid met een afstand van 30 meter voor het aspect geur op deze kavel nu reeds niet haalbaar is en voor geur op deze locatie een afstand van 10 meter (zie afstandsindeling VNG-methode) als maximum mag gelden. Gezien de afstand van circa 18 meter tussen de gevel van de nieuwe appartementen en de bedrijfsbestemming zorgen de nieuwe appartementen niet voor een nieuwe belemmering.

Voor de verderop gelegen toegestane milieucategorie 4.1 kan voor geur een maximale afstand van 200 meter gelden en in een gemengd gebied 100 meter. De nieuwe appartementen zijn niet gelegen binnen deze afstand en vormen derhalve geen belemmeringen inzake toegestane maximale planologische bedrijfsmogelijkheden.

### **Stof**

Van de in de tabel opgenomen bedrijven, waarvoor geldt dat de nieuwe appartementen in de bijbehorende milieuzone gelegen zijn (vetgedrukte locaties), gelden in bijna alle gevallen op basis van de VNG-brochure geen specifieke normen/ zones voor stof. Dit geldt wel voor de bedrijven Elcotec en Nowerock. Hiervoor gelden voor het aspect 'stof' op basis van de VNG-brochure zones van respectievelijk 30 meter en 10 meter.

De nieuwe milieugevoelige appartementen zijn niet gelegen binnen deze genoemde afstanden. De nieuwe appartementen vormen derhalve geen belemmeringen voor het bedrijfsmatig functioneren van deze bedrijven wat betreft het aspect 'stof'. Ook kan in de woningen op basis van het aspect 'stof' uitgegaan worden van een goed woon- en leefklimaat.

Overigens gelden voor Elcotec in de eerder genoemde milieuvergunning specifieke voorschriften ten aanzien van luchtkwaliteit/ uitstoot van stoffen. Aan deze voorschriften dient door het bedrijf voldaan te worden. Als gevolg van onderhavige ontwikkeling. Als gevolg van onderhavige ontwikkeling wordt de afstand van enkele emissiepunten tot de nieuwe woningen met maximaal circa 10 meter verkleind. Deze afstand is dusdanig gering dat, gezien de geldende voorschriften, voor het bedrijf geen nieuwe/ aanvullende maatregelen worden verwacht.

Inzake de in het bestemmingsplan toegestane maximale bedrijfsmogelijkheden geldt dat het toegestane type bedrijvigheid is gerelateerd aan de in de planregels opgenomen Bedrijvenlijst. Voor bedrijven met maximaal milieucategorie 3.1, zoals toegestaan op basis van het bestemmingsplan, kan een maximale afstand voor stof gelden van 50 meter en dus in gemengd gebied van 30 meter. Binnen een afstand van 30 meter bevindt zich alleen de bedrijfskavel op de hoek Parallelweg-Slachterijstraat. De afstand van deze kavel tot reeds bestaande voor stofgevoelige objecten bedraagt circa 25 meter. Dit betekent dat voor het aspect stof nu reeds een belemmering optreedt als gevolg van de bestaande

woningen aan de Gieterijstraat, in die zin dat categorie 3.1 bedrijvigheid met een afstand van 30 meter voor het aspect stof op deze kavel nu reeds niet haalbaar is en voor stof op deze locatie 10 meter (zie afstandsindeling VNG-methode) als maximum mag gelden. Gezien de afstand van circa 18 meter tussen de gevel van de nieuwe appartementen en de bedrijfsbestemming zorgen de nieuwe appartementen niet voor een nieuwe belemmering.

Voor de verderop gelegen toegestane milieucategorie 4.1 kan voor stof een maximale afstand van 200 meter gelden en in een gemengd gebied 100 meter. De nieuwe appartementen zijn niet gelegen binnen deze afstand en vormen derhalve geen belemmeringen inzake toegestane maximale planologische bedrijfsmogelijkheden.

### **Gevaar**

Allereerst geldt dat op het bedrijventerrein, voor zover gelegen nabij de woonwijk, geen Bevi-inrichtingen zijn toegestaan. Ook zijn er blijkens de Risicokaart geen risicovolle bedrijven op het bedrijventerrein aanwezig. Wel zijn in de omgeving enkele transportroutes aanwezig waarover/ waardoor transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Hiertoe zijn door Windmill een quickscan en risicoberekeningen uitgevoerd, een en ander zoals reeds beschreven in paragraaf 4.1.5.

### *Toets VNG*

Van de in de tabel opgenomen bedrijven, waarvoor geldt dat de nieuwe appartementen in de bijbehorende milieuzone gelegen zijn (vetgedrukte locaties), gelden in bijna alle gevallen op basis van de VNG-brochure geen specifieke normen/ zones voor gevaar. Dit geldt wel voor het bedrijf Elcotec. Hiervoor geldt voor het aspect 'gevaar' op basis van de VNG-brochure een zone van 30 meter. Voor Nowerock kan uitgegaan worden van een zone van 10 meter voor het aspect 'gevaar'. Voor het garagebedrijf aan de Slachterijstraat, de autoleasebedrijven aan de Molenveldstraat en Rotosmeets geldt een zone van 10 meter voor het aspect 'gevaar'.

De nieuwe milieugevoelige appartementen zijn niet gelegen binnen deze genoemde afstanden en vormen derhalve geen belemmeringen voor het bedrijfsmatig functioneren van deze bedrijven wat betreft het aspect 'gevaar'. Ook kan in de woningen op basis van het aspect 'gevaar' uitgegaan worden van een goed woon- en leefklimaat.

Inzake de in het bestemmingsplan toegestane maximale bedrijfsmogelijkheden geldt dat het toegestane type bedrijvigheid is gerelateerd aan de in de planregels opgenomen Bedrijvenlijst. Voor bedrijven met maximaal milieucategorie 3.1, zoals toegestaan op basis van het bestemmingsplan, kan een maximale afstand voor gevaar gelden van 50 meter en dus in gemengd gebied van 30 meter. Binnen een afstand van 30 meter bevindt zich alleen de bedrijfskavel op de hoek Parallelweg-Slachterijstraat. De afstand van deze kavel tot reeds bestaande voor gevaargevoelige objecten bedraagt circa 25 meter. Dit betekent dat voor het aspect gevaar nu reeds een belemmering optreedt als gevolg van de bestaande woningen aan de Gieterijstraat, in die zin dat categorie 3.1 bedrijvigheid met een afstand van 30 meter voor het aspect gevaar op deze kavel nu reeds niet haalbaar is

en voor gevaar op deze locatie 10 meter (zie afstandsindeling VNG-methode) als maximum mag gelden. Gezien de afstand van circa 18 meter tussen de gevel van de nieuwe appartementen en de bedrijfsbestemming zorgen de nieuwe appartementen niet voor een nieuwe belemmering.

Voor de verderop gelegen toegestane milieucategorie 4.1 kan voor gevaar een maximale afstand van 200 meter gelden en in een gemengd gebied 100 meter. De nieuwe appartementen zijn niet gelegen binnen deze afstand en vormen derhalve geen belemmeringen inzake toegestane maximale planologische bedrijfsmogelijkheden.

### **Conclusies algemeen**

Uit de voorgaande onderbouwing van de milieuzonering en toets aan externe veiligheid blijkt dat er in het kader van de gewenste functiewijziging van kantoorpand naar appartementengebouw geen overwegende bezwaren zijn.

Het bouwplan kan voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Er kan van uit worden gegaan dat de aanwezige bedrijven op het industrieterrein Kanaalzone I en de daarbij behorende geluidsruimte niet significant belemmerd worden als gevolg van de geprojecteerde loft's. Tevens vormt de aanwezige bedrijvigheid, mede gezien de eisen die al worden gesteld aan de binnenwaarde, vanuit akoestisch oogpunt geen belemmering voor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de nieuwe loft's.

Bestaande bedrijven wordt niet beperkt in hun bedrijfsmatig functioneren en in de appartementen kan worden uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat.

## **4.2 Archeologie, cultuurhistorie en monumenten**

### *Archeologie*

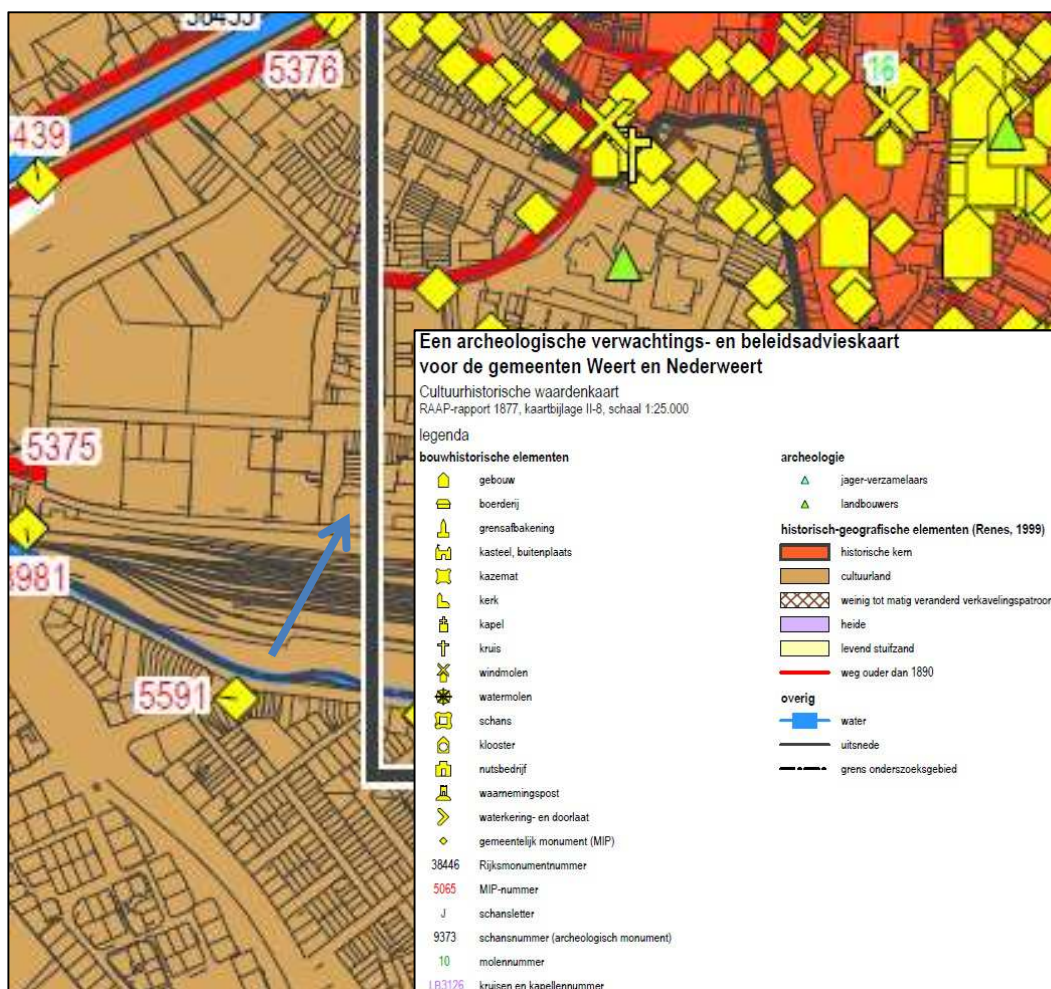
In het kader van het voorgenomen initiatief tot wijziging van de functie van het kantoorgebouw naar appartementen, wordt geen nieuwe bebouwing mogelijk gemaakt en vinden er ook geen bodemversturende werkzaamheden plaats. Er is immers slechts sprake van een wijziging van reeds bestaande bebouwing. Vanuit het aspect archeologie bestaan er kortom geen belemmeringen voor het initiatief.

### *Cultuurhistorie en monumenten*

In de directe omgeving van het projectgebied zijn op basis van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg geen beeldbepalende of monumentale panden of anderszins cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig, die een beschermende regeling behoeven en welke door de functiewijziging van het kantoorgebouw naar appartementen zouden kunnen worden beïnvloed.

Het pand zelf heeft geen monumentale of beeldbepalende status. Ook is de locatie in het verleden, alvorens hier gebouwd werd, alleen als cultuurgrond in gebruik geweest (zie

ook de navolgende afbeelding met een uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Weert).



Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Weert.

### Conclusie

Vanuit het aspect cultuurhistorie en monumenten bestaan er geen belemmeringen voor de verdere planontwikkeling.

### 4.3 Natuur en landschap

Het projectgebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden en de EHS. De voorgestane bestemmingsplanreparatie geeft geen veranderingen welke van invloed kunnen zijn op deze gebieden. De Natuurbeschermingswet is niet van toepassing.

Het gebied maakt onderdeel uit van bestaande stedelijke bebouwing en sluit aan op de aanwezige of als zodanig bestemde woongebieden, bedrijventerreinen en bijbehorende wegen.

Het voorliggende plan ligt binnen de bebouwde kom. De ligging en het gebruik veranderen, in het kader van de flora- en faunawetgeving, niets aan de gegeven situatie. De ontwikkeling vormt geen belemmering in het kader van de flora- en faunawetgeving.

#### **4.4 Leidingen en infrastructuur**

Volgens het vigerende bestemmingsplan en de kaarten van de Gasunie, zijn binnen het besluitgebied en de directe omgeving geen leidingen met een planologische beschermingszone gelegen, die een belemmering zouden kunnen vormen voor de beoogde functiewijziging.

#### **4.5 Verkeerskundige aspecten**

##### *Verkeer*

In het kader van de voorgenomen functiewijziging zal een het aantal verkeersbewegingen enigszins wijzigen. Voor de loft's dient te worden uitgegaan van 3,9 - 4,7 verkeersbewegingen per etmaal, uitgaande van goedkope koopappartementen in sterk stedelijk gebied. In totaal komt dit neer op 78 – 94 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de kantoorfunctie bedroeg de verkeersgeneratie circa 37 – 49 verkeersbewegingen per etmaal op basis van 2.318 m<sup>2</sup> bvo. Dit betekent dat naar verwachting sprake zal zijn van een geringe toename van het aantal verkeersbewegingen. Deze geringe toename is door het omliggende wegennet prima te verwerken.

##### *Parkeren*

De parkeernormen worden bepaald door de geldende CROW-normen op het moment van uitvoering van de plannen.

Voor huurappartementen in sterk stedelijk gebied geldt op basis van de CROW-normen (Publicatie 317, Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, oktober 2012) voor appartementen in het midden tot goedkope huursegment een parkeernorm van minimaal 0,7 en maximaal 1,5 parkeerplaatsen per appartement. Aangezien voor de 21 loft's in totaal 21 parkeerplaatsen voorzien zijn (waarvan één mindervalideparkeerplaats), wordt voldaan aan de parkeernorm.

De 21 parkeerplaatsen worden gerealiseerd op eigen terrein (zie navolgende afbeelding) ten noorden van de bestaande bebouwing en met een ontsluiting via de Biemansstraat.



Nieuwe situatie/ inrichting en ontsluiting parkeerterrein

## 4.6 Waterhuishouding

### *Gemeentelijk beleid*

Sinds 1 januari 2008 zijn gemeenten verantwoordelijk voor het hemelwater, het afvalwater en het grondwater. Door middel van het Gemeentelijk Rioleringsplan Weert 2012-2016 worden de wettelijke taken, de invulling van de zorgplichten ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater, de wijziging van de rioolheffing en overige inspanningen op het gebied van de riolering en waterhuishouding vastgelegd in het beleid van de gemeente Weert.

Het gemeentelijk beleid houdt op hoofdlijnen in dat schoon- en vuilwaterstromen zoveel als mogelijk binnen nieuwe en bestaande gebieden gescheiden moeten worden en dat 'slimmer' en 'creatiever' met schoon hemelwater moet worden omgegaan. Het principe van eerst vasthouden, dan pas bergen en als laatste afvoeren van schoon hemelwater is hierbij van groot belang. Bij het uitwerken van ruimtelijk relevante plannen zal met dit uitgangspunt rekening moeten worden gehouden.

Vanuit waterkwaliteit gezien zal met de trits 'voorkomen, scheiden, zuiveren' rekening moeten worden gehouden. Dit betekent dat bij afkoppelen van schoon hemelwater de



voorkeursvolgorde hergebruik van water, infiltratie, lozen op het oppervlaktewater en als laatste lozen op de riolering zal worden toegepast.

Indien infiltratie wordt toegepast zal met behulp van bronmaatregelen en zo nodig middels effectgerichte maatregelen worden voorkomen dat het afgekoppelde water een diffuse bron van verontreiniging wordt.

Verder moet het watersysteem in principe zichtbaar worden en een wezenlijk onderdeel vormen van de ruimtelijke ontwikkeling. Dit betekent dat overtollig schoon hemelwater zoveel mogelijk via oppervlaktevoorzieningen (goten, greppels, sloten, wadi's, retentiebekkens en beken) wordt vastgehouden, geborgen en, indien niet anders mogelijk, wordt afgevoerd. Hergebruik van water is, onder voorwaarden, een belangrijk uitgangspunt. Indien infiltratie van schoon hemelwater min of meer gecentraliseerd moet plaatsvinden, dient transport naar deze voorziening zoveel mogelijk via het maaiveld en middels open voorzieningen te gebeuren (water moet zichtbaar zijn). Indien alleen ondergrondse voorzieningen uitkomst bieden, dienen deze in de vorm van een infiltratietransport riool (IT-riool) te worden aangelegd.

#### *Gebied*

Het waterschap Peel en Maasvallei is verantwoordelijk voor het waterbeleid in en om Weert. Het beleid van het waterschap is om te proberen om 100% van het verhard oppervlak af te koppelen en het schone regenwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet mogelijk is kan gekozen worden voor afvoeren. De keuze van voorziening moet uiteraard afgestemd zijn op de kenmerken van de ondergrond.

#### *Beïnvloeding van het waterhuishoudkundig systeem*

Door de beoogde realisatie van het bouwplan zullen er wijzigingen plaatsvinden aan de verharde oppervlakten. De waterhuishoudkundige situatie ter plaatse zal derhalve veranderen. Afkoppeling en eventuele infiltratie van hemelwater in de bodem is een belangrijk aspect dat aandacht verdient binnen het plan. Infiltratie van hemelwater biedt namelijk voordelen tegenover de gebruikelijke afvoermethoden via het oppervlaktewater of via rioleringssystemen.

Deze voordelen zijn onder andere:

- Verdroging van de bodem wordt tegengegaan en de natuurlijke waterkringloop wordt verbeterd;
- Minder of geen belasting van het rioolstelsel. (Verminderen kans op water op straat situaties);
- Lagere piekaanvoer op de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI);
- Mogelijkheid tot hergebruik van (geïnfilteerd) water.

#### *Locatie projectgebied*

Het projectgebied is gelegen aan de Parallelweg 120 te Weert en is kadastraal bekend als sectie R nr. 3852 van de gemeente Weert. Het bouwinitiatief betreft de ombouw van

een kantorencomplex naar een appartementencomplex door Wonen Limburg. Er wordt uitgegaan dat er per saldo geen toename van verhard oppervlak (dak en terreinverharding) zal zijn.

De watersystemen die op de locatie en in de omgeving voorkomen worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, regenwater en afvalwater.

#### Grondwater

De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bedraagt circa 30 m+NAP. De regionale stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is noordoostelijk. Voor zover bekend vinden in de directe omgeving van de locatie geen grootschalige grondwateronttrekkingen plaats die een directe invloed hebben op de grondwaterstand en grondwaterstroming op de locatie. Het onderzoeksgebied ligt niet in een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied.

#### Oppervlaktewateren

In en rond het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig.

#### Ecosystemen

Het projectgebied ligt niet in een natuurgebied. Ook in de directe nabijheid van de locatie is geen natuurgebied gelegen.

#### Bodem

De bodemlaag tot 2,0 m-mv bestaat uit zwak leemhoudend fijn zand. In dit gebied kan worden uitgegaan van een gemiddelde K-waarde van 0,5 meter per dag. Dit is ruim voldoende voor het toepassen van infiltratievoorzieningen ten behoeve van regenwater.

#### *Neerslaggegevens*

Voor de dimensionering van de eventuele infiltratie- of bergingsvoorzieningen zijn de volgende parameters van belang:

- de k-waarde van de ondergrond;
- de afgekoppelde oppervlakken die worden aangesloten op de voorziening;
- Het in GRP 2012-2016 vastgesteld statisch volume a 20 mm/m<sup>2</sup>;

Voor de afvoer van hemelwater geldt bij nieuwe bouwwerken of het omvormen van bestaande bouwwerken naar een andere functie het uitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'. Dit houdt in dat het hemelwater dat op daken en verhardingen valt, **niet** versneld mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Voor behandeling van dit water geldt de waterkwantiteitstrits, waarbij optie 1 het meest wenselijk en optie 4 het minst wenselijk is:

1. hergebruiken;
2. vasthouden;
3. bergen;



4. afvoeren naar oppervlaktewater.

Deze trits dient te worden doorlopen en er dient beargumenteerd te worden voor welke optie wordt gekozen. 'Vasthouden' betekent infiltratie in de bodem. Als hergebruik en (volledige) infiltratie niet mogelijk zijn, is het noodzakelijk om water te bergen of af te voeren naar oppervlaktewater.

Bij 'bergen' kan bijvoorbeeld worden gedacht aan een buffersloot met een geknepen afvoer naar een nabij gelegen watergang. Het GRP 2012 – 2016 van de gemeente Weert schrijft voor dat er per m<sup>2</sup> verhard oppervlak 20 liter water (20 mm) aan regenwaterberging moet worden aangehouden.

In de betreffende situatie is sprake van 584 m<sup>2</sup> dakoppervlak en 267,5 m<sup>2</sup> parkeerplaats. Op basis hiervan dient een hemelwaterberging van 17 m<sup>3</sup> te worden gerealiseerd. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door de aanleg van groenvoorzieningen met waterberging, groene daken en/of waterberging op het dak of onder de parkeerplaatsen. Dit betekent dat er op de locatie mogelijkheden zijn om een infiltratievoorziening te maken.

Ten aanzien van dit aspect kunnen in het kader van de nadere uitwerking van het plan, afspraken worden gemaakt met het waterschap en de gemeente.

#### *Materiaalgebruik*

Afkoppeling van het hemelwater van het afvalwater maakt dat er in de bebouwing geen materialen gebruikt mogen worden die de grondwaterkwaliteit negatief kunnen beïnvloeden, zoals uitlopende materialen, bijvoorbeeld zink en lood.

#### *Overige aandachtspunten*

In het afwateringssysteem van de daken moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, ander sediment en dergelijke achter te houden zodat het systeem niet verstopt raakt of dicht gaat slibben in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven, om ze regelmatig te kunnen onderhouden en reinigen.

Regelmatig onderhoud van de aanvoerszijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat het systeem blijft functioneren.

## **4.7 Duurzaamheid**

Op het gebied van duurzaamheid is sprake van herbestemming en hergebruik van bestaande bebouwing en materialen. Daarnaast is het doel is om het uiteindelijke energielabel te verhogen naar het maximale haalbare niveau voor het (bestaande) gebouw. Hiermee wordt in het plan voldoende rekening gehouden met duurzaamheidsaspecten.



## 5. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Op 1 juli 2008 zijn samen met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepalingen omtrent de grondexploitatie (Afdeling 6.4 Wro) in werking getreden. In de Grondexploitatiewet is bepaald dat de gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel waarin mogelijkheden voor een bouwplan gecreëerd worden, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Deze verplichting vervalt indien de gronden volledig in eigendom zijn van de gemeente.

Indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd, dan kan de gemeente afzien van het opstellen van een exploitatieplan. Eveneens is de gemeente niet verplicht een exploitatieplan vast te stellen in bij het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangegeven gevallen waar het kostenverhaal minimaal is, of niet opweegt tegen de bestuurlijke lasten (artikel 6.12, lid 2, aanhef, juncto artikel 6.2.1a Bro).

Aangezien in het voorliggende geval sprake is van de verbouwing van een bestaand kantoorgebouw naar 21 appartementen is in principe sprake van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Bro. Aangezien echter sprake is van de verbouwing van een bestaand pand, waarbij alle voorzieningen reeds aanwezig zijn en uitsluitend nog sprake is van legeskosten voor de te volgen procedure, is het sluiten van een anterieure overeenkomst conform artikel 6.2.1a Bro in principe niet nodig. Omdat er op grond van de gemeentelijke structuurvisie een bijdrage van € 18,- per m<sup>2</sup> bvo dient te worden betaald, wordt er wel een anterieure overeenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente Weert gesloten. Ook wordt tussen de gemeente en de initiatiefnemer een planschadeverhaalsovereenkomst gesloten.



## 6. AFWEGING VAN BELANGEN

De gewenste ontwikkeling is strijdig met het vigerende bestemmingsplan '(Woon)gebieden rond het centrum'. Tevens zijn geen vrijstellings-, afwijkings- of wijzigingsmogelijkheden opgenomen waarmee de functiewijziging mogelijk gemaakt zou kunnen worden.

Tegen de voorgenomen functiewijziging bestaan vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. Landschappelijke- en natuurwaarden worden niet aangetast en ook vanuit milieutechnische aspecten bestaan er geen bezwaren tegen de beoogde functiewijziging.

De functiewijziging is op basis van de huidige beleidsinzichten mogelijk. Aan de voorwaarden, die zowel het rijks, provinciaal als het gemeentelijk beleid stellen, wordt voldaan. Daarnaast wordt de ontwikkeling niet belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten, en zijn benodigde voorzieningen, als riolering en overige kabels en leidingen, reeds aanwezig.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling niet bezwaarlijk is.



## 7. PROCEDURE, OVERLEG EN PLANSTUKKEN

De gemeente Weert heeft aangegeven bereid te zijn de voorgenomen ontwikkeling mee te nemen in voorbereiding zijnde bestemmingsplan 'Woongebieden 2014'. Hierbij is als voorwaarde gesteld dat het project voorzien dien te zijn van een goede ruimtelijke onderbouwing. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

Aangezien sprake is van een herontwikkelingslocatie in het stedelijk gebied van Weert, waarbij geen rijks- en/of provinciale belangen in het geding zijn, is vooroverleg met deze instanties niet noodzakelijk. Verder zijn ook de belangen van het waterschap niet in het geding, er is immers slechts sprake van een functiewijziging van bestaande bebouwing.

Het ontwerp bestemmingsplan 'Woongebieden 2014' zal, met inbegrip van deze ruimtelijke onderbouwing, die daar integraal onderdeel van uitmaakt, gedurende 6 weken ter inzage worden gelegd, binnen welke termijn belanghebbenden een zienswijze kunnen indienen.

Na vaststelling van het bestemmingsplan 'Woongebieden 2014', met inbegrip van deze ruimtelijke onderbouwing die daar een integraal onderdeel van uitmaakt, geldt een beroepstermijn van zes weken, die aanvangt de dag na de publicatie. Tegen het bestemmingsplan staat voor belanghebbenden rechtstreeks beroep open bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Een ingesteld beroep heeft geen schorsende werking. Daartoe dient afzonderlijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak een voorlopige voorziening te worden aangevraagd.

Met ingang van de dag waarop de beroepstermijn afloopt treedt het bestemmingsplan in werking, met inbegrip van de in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen ontwikkeling.





**Bijlage 1**  
**Begrenzing projectgebied**







**Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen  
Parallelweg 120 Weert**

Projectnr. M13 346.401.2

**Opdrachtgever** : BRO Tegelen  
Industriestraat 94 5931 PK Tegelen  
Tel: 077 – 373 06 01 Fax: 077 – 373 76 94  
  
Contactpersoon: mevr. ing. G. Peeters

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl  
  
Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

-----

**Datum** : 8 oktober 2014

**Referentie** : QR/QR/M13 346.401.2

## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	5
2	Uitgangspunten	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaai	6
2.3	Railverkeerslawaai	6
2.4	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling Wet geluidhinder	8
3.1	Wegverkeerslawaai	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
3.1.4	Aftrek stille banden	9
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Railverkeerslawaai	10
3.2.1	Algemeen	10
3.2.2	Omvang geluidzones langs wegen	10
3.2.3	Nieuwe situaties	10
3.2.4	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	11
3.3	Industrielawaai	11
3.3.1	Algemeen	11
3.3.2	Nieuwe situaties	12
3.3.3	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	12
3.4	Bouwbesluit 2012	13
4	Berekeningsresultaten Wet geluidhinder	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Wegverkeerslawaai	14
4.2.1	Parallelweg	14
4.2.2	Slachterijstraat	15
4.2.3	Louis Regoutstraat	16
4.3	Railverkeerslawaai	17
4.3.1	Spoortraject 790	17
4.4	Industrielawaai	18
4.4.1	Gezoneerd industrieterrein Kanaalzone I	18
5	Evaluatie optredende gevelbelastingen	19
5.1	Wet geluidhinder	19
5.2	Wegverkeerslawaai	19
5.2.1	Parallelweg	19
5.2.2	Slachterijstraat	20
5.2.3	Louis Regoutstraat	20
5.3	Railverkeerslawaai	21
5.3.1	Spoortraject 790	21
5.4	Industrielawaai	21
5.4.1	Kanaalzone I	21

6	Conclusie
---	-----------

22

Bijlage(n):

Bijlage I	Figuren
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten weg- en railverkeerslawaa
Bijlage IIb	Gecumuleerde gevelbelastingen en minimum eis Bouwbesluit
Bijlage III	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens wegverkeer



# 1 INLEIDING

In opdracht van BRO Tegelen is, in het kader van de opstelling van het bestemmingsplan voor het toekennen van een woonbestemming op het pand aan de Parallelweg 120 te Weert, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In onderstaande figuur 1.1 is globaal de ligging van het bouwplan weergegeven.



Figuur 1.1: Situatietekening bouwplan (bron: Google Earth).

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van:

- Parallelweg (wegverkeerslawaai);
- Slachterijstraat (wegverkeerslawaai);
- Louis Regoutstraat (wegverkeerslawaai);
- Spoorlijn met geocode 518 (railverkeerslawaai);
- Industrierrein Kanaalzone I (industrielawaai).

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Algemeen

In bijlage I zijn overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel van de onderzochte situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van een situatietekening die door de opdrachtgever is verstrekt.

### 2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens van de akoestisch relevante wegen zijn verstrekt door de gemeente Weert. De gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2020. Om te komen tot een prognose voor 2024 is rekening gehouden met een autonome groei van 2% per jaar.

Gegevens inzake de periode- en voertuigverdeling zijn niet voorhanden. Deze zijn gebaseerd op de publicatie GF-DR-35-01 “Bepaling verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder”. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2024.

Weg	Eetmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Parallelweg Wv1	2050 (2020) 2219 (2024)	6,5%	D	85,1%	10,7%	4,2%	50	1/80
		3,6%	A	86,0%	10,0%	4,0%		
		1%	N	85,0%	9,9%	5,1%		
Slachterijstraat Wv2	1386 (2024)	6,5%	D	85,1%	10,7%	4,2%	50	1/80
		3,6%	A	86,0%	10,0%	4,0%		
		1%	N	85,0%	9,9%	5,1%		
Louis Regoutstraat wv3	2814 (2024)	6,5%	D	85,1%	10,7%	4,2%	50	1
		3,6%	A	86,0%	10,0%	4,0%		
		1%	N	85,0%	9,9%	5,1%		

Hierbij is:

Periode: gemiddeld uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012).

type 80: elementenverharding in keperverband ter plaatse van de verkeersdrempel (CROW316).

In bijlage IIa zijn de invoer- en uitvoerparameters voor het akoestisch model opgenomen. De verstrekte verkeersgegevens zijn bijgevoegd in bijlage III.

### 2.3 Railverkeerslawaaï

De verkeersgegevens voor de spoorweg met geocode 70 zijn afkomstig van het geluidregister als bedoeld in artikel 11.25 van de Wet milieubeheer. Het betreft databestanden die laatst gewijzigd zijn d.d. 07-10-2014.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de gehanteerde invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage IIa opgenomen rekenbladen.



## 2.4 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

### 3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

#### 3.1 Wegverkeerslawaaï

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012).

### 3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	Wegverharding	Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

### 3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders onder bepaalde, door de gemeente, vastgestelde



beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere relevante geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden dan is er in het kader van de Wet geluidhinder sprake van een relevante bron.

Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied: 63 dB (art. 83, lid 2);

Het onderhavige bouwplan is gelegen in de bebouwde kom, er is sprake van een stedelijk gebied.

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

## 3.2 Railverkeerslawaaai

### 3.2.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

### 3.2.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens een bij het Besluit geluidhinder behorende kaart worden aan weerszijden van een spoorweg zones aangegeven (art. 1.4 BG). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een spoorweg is niet zoneplichtig indien de spoorweg niet aangegeven is op eerder genoemde kaart behorende bij het Besluit geluidhinder.

### 3.2.3 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidsgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.2.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder opgenomen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders onder bepaalde door de gemeente vastgestelde beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In het Besluit geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 55 dB (art. 4.9, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde: 68 dB (art. 4.10).

Indien een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld, worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnenshuis.

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

## 3.3 Industrielawaai

### 3.3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een industrieterrein de etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A), veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen en toestellen op het industrieterrein te worden bepaald.

De etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) is met betrekking tot een industrieterrein de hoogste van de volgende drie waarden:

- de waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 07.00-19.00 uur (dag);
- de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 19.00-23.00 uur (avond);
- de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau over de periode 23.00-07.00 uur (nacht).



### 3.3.2 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidsgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.3.3 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 65 t/m 68 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 65 genoemde voorkeursgrenswaarde kunnen vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) onvoldoende doeltreffend te zijn. Daarnaast dient het verzoek betrekking te hebben op:

- a) het referentieniveau ter plaatse van de uitwendige scheidingsconstructie van de woningen waarvoor de hogere waarde is verzocht, hoger is dan of gelijk is aan het equivalente geluidsniveau vanwege het betrokken industrieterrein, of
- b) de woningen ter plaatse dringend noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
- c) de woningen in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen, dan wel door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- d) de ligging van de geluidsbronnen op het betrokken industrieterrein zodanig is dat de geluidbelasting, vanwege dit industrieterrein en vanwege andere geluidsbronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A), of
- e) de woningen ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de zone van een industrieterrein de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 50 dB(A) (art. 46);
- maximale ontheffingswaarde: 55 dB(A) (art. 59 lid 1).

Indien een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld, worden eisen gesteld aan de geluidbelasting binnenshuis.

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.



### 3.4 **Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen gebouwd worden wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN WET GELUIDHINDER

### 4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten zijn aangeduid in figuur 2 van bijlage I.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage IIa.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

### 4.2 Wegverkeerslawaaï

#### 4.2.1 Parallelweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Parallelweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	59	5	54	wonen	48	63
1	4.5	59	5	54	wonen	48	63
1	7.5	59	5	54	wonen	48	63
2	1.5	57	5	52	wonen	48	63
2	4.5	57	5	52	wonen	48	63
2	7.5	57	5	52	wonen	48	63
3	1.5	54	5	49	wonen	48	63
3	4.5	54	5	49	wonen	48	63
3	7.5	54	5	49	wonen	48	63
4	1.5	18	5	13	wonen	48	63
4	4.5	18	5	13	wonen	48	63
4	7.5	18	5	13	wonen	48	63
5	1.5	20	5	15	wonen	48	63
5	4.5	20	5	15	wonen	48	63
5	7.5	20	5	15	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Parallelweg (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
6	1.5	40	5	35	wonen	48	63
6	4.5	40	5	35	wonen	48	63
6	7.5	41	5	36	wonen	48	63
7	1.5	18	5	13	wonen	48	63
7	4.5	18	5	13	wonen	48	63
7	7.5	18	5	13	wonen	48	63
8	1.5	32	5	27	wonen	48	63
8	4.5	32	5	27	wonen	48	63
8	7.5	32	5	27	wonen	48	63
9	1.5	52	5	47	wonen	48	63
9	4.5	52	5	47	wonen	48	63
9	7.5	51	5	46	wonen	48	63
10	1.5	55	5	50	wonen	48	63
10	4.5	55	5	50	wonen	48	63
10	7.5	55	5	50	wonen	48	63
11	1.5	59	5	54	wonen	48	63
11	4.5	59	5	54	wonen	48	63
11	7.5	58	5	53	wonen	48	63
12	10.5	31	5	26	wonen	48	63
13	10.5	37	5	32	wonen	48	63
14	10.5	34	5	29	wonen	48	63

#### 4.2.2 Slachterijstraat

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Slachterijstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	44	5	39	wonen	48	63
1	4.5	44	5	39	wonen	48	63
1	7.5	43	5	38	wonen	48	63
2	1.5	55	5	50	wonen	48	63
2	4.5	54	5	49	wonen	48	63
2	7.5	54	5	49	wonen	48	63
3	1.5	56	5	51	wonen	48	63
3	4.5	56	5	51	wonen	48	63
3	7.5	55	5	50	wonen	48	63
4	1.5	52	5	47	wonen	48	63
4	4.5	52	5	47	wonen	48	63
4	7.5	52	5	47	wonen	48	63
5	1.5	51	5	46	wonen	48	63
5	4.5	51	5	46	wonen	48	63
5	7.5	50	5	45	wonen	48	63
6	1.5	-100	5	-105	wonen	48	63
6	4.5	-100	5	-105	wonen	48	63
6	7.5	-100	5	-105	wonen	48	63
7	1.5	25	5	20	wonen	48	63
7	4.5	25	5	20	wonen	48	63



Vervolg tabel 4.2: Berekeningsresultaten Slachterijstraat (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
7	7.5	25	5	20	wonen	48	63
8	1.5	43	5	38	wonen	48	63
8	4.5	43	5	38	wonen	48	63
8	7.5	43	5	38	wonen	48	63
9	1.5	15	5	10	wonen	48	63
9	4.5	15	5	10	wonen	48	63
9	7.5	15	5	10	wonen	48	63
10	1.5	38	5	33	wonen	48	63
10	4.5	37	5	32	wonen	48	63
10	7.5	37	5	32	wonen	48	63
11	1.5	40	5	35	wonen	48	63
11	4.5	40	5	35	wonen	48	63
11	7.5	40	5	35	wonen	48	63
12	10.5	14	5	9	wonen	48	63
13	10.5	21	5	16	wonen	48	63
14	10.5	28	5	23	wonen	48	63

#### 4.2.3 Louis Regoutstraat

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Louis Regoutstraat (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	33	5	28	wonen	48	63
1	4.5	34	5	29	wonen	48	63
1	7.5	36	5	31	wonen	48	63
2	1.5	29	5	24	wonen	48	63
2	4.5	30	5	25	wonen	48	63
2	7.5	32	5	27	wonen	48	63
3	1.5	28	5	23	wonen	48	63
3	4.5	29	5	24	wonen	48	63
3	7.5	30	5	25	wonen	48	63
4	1.5	10	5	5	wonen	48	63
4	4.5	11	5	6	wonen	48	63
4	7.5	12	5	7	wonen	48	63
5	1.5	11	5	6	wonen	48	63
5	4.5	12	5	7	wonen	48	63
5	7.5	13	5	8	wonen	48	63
6	1.5	17	5	12	wonen	48	63
6	4.5	19	5	14	wonen	48	63
6	7.5	22	5	17	wonen	48	63
7	1.5	8	5	3	wonen	48	63
7	4.5	9	5	4	wonen	48	63
7	7.5	10	5	5	wonen	48	63
8	1.5	8	5	3	wonen	48	63
8	4.5	9	5	4	wonen	48	63
8	7.5	10	5	5	wonen	48	63
9	1.5	28	5	23	wonen	48	63
9	4.5	29	5	24	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten Louis Regoutstraat (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
9	7.5	31	5	26	wonen	48	63
10	1.5	30	5	25	wonen	48	63
10	4.5	31	5	26	wonen	48	63
10	7.5	33	5	28	wonen	48	63
11	1.5	33	5	28	wonen	48	63
11	4.5	34	5	29	wonen	48	63
11	7.5	37	5	32	wonen	48	63
12	10.5	36	5	31	wonen	48	63
13	10.5	41	5	36	wonen	48	63
14	10.5	37	5	32	wonen	48	63

### 4.3 Railverkeerslawaaï

#### 4.3.1 Spoortraject 790

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten traject 820 (geocode 518) (in dB).

Waarnem-punt	Waarnem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	61		61	wonen	55	68
1	4.5	63		63	wonen	55	68
1	7.5	64		64	wonen	55	68
2	1.5	59		59	wonen	55	68
2	4.5	61		61	wonen	55	68
2	7.5	62		62	wonen	55	68
3	1.5	57		57	wonen	55	68
3	4.5	59		59	wonen	55	68
3	7.5	60		60	wonen	55	68
4	1.5	43		43	wonen	55	68
4	4.5	43		43	wonen	55	68
4	7.5	-100		-100	wonen	55	68
5	1.5	44		44	wonen	55	68
5	4.5	44		44	wonen	55	68
5	7.5	-100		-100	wonen	55	68
6	1.5	37		37	wonen	55	68
6	4.5	38		38	wonen	55	68
6	7.5	43		43	wonen	55	68
7	1.5	32		32	wonen	55	68
7	4.5	34		34	wonen	55	68
7	7.5	26		26	wonen	55	68
8	1.5	43		43	wonen	55	68
8	4.5	42		42	wonen	55	68
8	7.5	30		30	wonen	55	68
9	1.5	57		57	wonen	55	68
9	4.5	58		58	wonen	55	68
9	7.5	60		60	wonen	55	68
10	1.5	57		57	wonen	55	68
10	4.5	59		59	wonen	55	68

Vervolg tabel 4.4: Berekeningsresultaten traject 820 (geocode 518) (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
10	7.5	60		60	wonen	55	68
11	1.5	61		61	wonen	55	68
11	4.5	63		63	wonen	55	68
11	7.5	64		64	wonen	55	68
12	10.5	60		60	wonen	55	68
13	10.5	64		64	wonen	55	68
14	10.5	62		62	wonen	55	68

#### 4.4 Industrielawaai

##### 4.4.1 Gezoneerd industrieterrein Kanaalzone I

De te verwachten optredende gevelbelastingen vanwege het gezoneerde industrieterrein zijn bepaald door de zonebeheerder de gemeente Weert. Volgens opgave gemeente is de gevelbelasting ten hoogste 50 dB(A).



## 5 EVALUATIE OPTREDENDE GEVELBELASTINGEN

### 5.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

### 5.2 Wegverkeerslawaaï

#### 5.2.1 Parallelweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 54dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren en zijn om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch. Het verlagen van de verkeersintensiteit is niet haalbaar omdat de Parallelweg deel uitmaakt van het gemeentelijk hoofdwegennet. De bestaande wegverharding zou kunnen worden vervangen door een geluidarme wegverharding. Met een dergelijke wegverharding kan een geluidreductie van maximaal 5 dB worden bereikt, zodat de gevelbelasting niet kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op  $100 \times 7 \times \text{€ } 50,- / \text{m}^2 = \text{€ } 35.000,-$  en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen wordt

geadviseerd om de geluidwerende gevelmaatregelen te treffen en deze af te stemmen op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.

- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

### 5.2.2 Slachterijstraat

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 51dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren en zijn om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch. Het verlagen van de verkeersintensiteit is niet haalbaar omdat de Slachterijstraat een buurtonsluitingsweg is. De bestaande wegverharding zou kunnen worden vervangen door een geluidarme wegverharding. Met een dergelijke wegverharding kan een geluidreductie van maximaal 5 dB worden bereikt, daarmee zou de gevelbelasting formeel kunnen worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of lager. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op  $60 \times 7 \times € 50,- / m^2 = € 25.200,-$  en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen wordt geadviseerd om de geluidwerende gevelmaatregelen te treffen en deze af te stemmen op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

### 5.2.3 Louis Regoutstraat

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het voorliggende bouwplan opgelegd.



### 5.3 Railverkeerslawaai

#### 5.3.1 Spoortraject 820 geocode 518

- De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 64dB.
- De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt niet overschreden.
- Bij de gemeente Weert kan een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woningen komen ter vervanging van bestaande bebouwing.
- Het plan ligt in de bebouwde kom. Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 55 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op financiële bezwaren omdat een dergelijke maatregel na verwachting meer dan € 100.000,- zal kosten en is om die reden niet nader onderzocht. Maatregelen aan de bron zijn eveneens niet realistisch.
- Indien een hogere toelaatbare waarde wordt vastgesteld, kan de gemeente aan deze ontheffing aanvullende voorwaarden stellen. Op grond van de bestaande layout is het niet mogelijk om het pand akoestisch gunstig in te delen. De trap en de verkeersruimte ligt aan de minst belaste noordgevel. De verblijfsruimten liggen aan de geluidbelaste zijde. Om te zorgen voor een goed woon- en leefklimaat in de toekomstige appartementen wordt geadviseerd om de geluidwerende gevelmaatregelen te treffen en deze af te stemmen op de nieuwbouweisen van het Bouwbesluit.
- In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde geluidbelasting en de op grond van het Bouwbesluit 2012 minimaal vereiste karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

### 5.4 Industrielawaai

#### 5.4.1 Kanaalzone I

- De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het voorliggende bouwplan opgelegd.

## 6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO Tegelen is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege verkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeurgrenswaarde (48 dB bij wegverkeerslawaai en 55 dB bij railverkeerslawaai) zal worden overschreden.

De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeurgrenswaarde stuit op bezwaren van landschappelijke, stedenbouwkundige en financiële aard.

Bij de gemeente Weert dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend.

Bij het maken van de nieuwe indeling moet rekening worden gehouden met het geluid. Het pand moet akoestisch gunstig worden ingedeeld, de verblijfsruimten moeten zoveel als mogelijk worden gesitueerd aan de minst belaste gevel. Nieuwe te openen gevelelementen bij voorkeur in de minder belaste zijgevels opnemen.

Dit geldt ook voor de buitenruimten. Deze kunnen eventueel worden voorzien van een afscherming.

Gezien de bepaalde optredende gevelbelastingen dient ermee rekening te worden gehouden dat plaatselijk zwaardere eisen worden gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de gevel(s).

In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelastingen en de op grond van het Bouwbesluit vereiste minimale geluidwering. In een aanvullend onderzoek dienen de te treffen geluidwerende gevelmaatregelen te worden bepaald

**BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel



# K+ Adviesgroep b.v.

project M13 346 Herbestemming Parallelweg 120 Weert  
opdrachtgever BRO Tegelen



## objecten

- █ bodemabsorptie
- █ bebouwing
- █ baanvak
- █ rijlijn
- █ scherp scherm
- █ extrastomp scherm
- █ hardzachtlijn
- █ hoogtelijn met scherm
- +** waarneempunt gevel

## omschrijving

Figuur 1:  
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

# K+ Adviesgroep b.v.

project M13 346 Herbestemming Parallelweg 120 Weert  
opdrachtgever BRO Tegelen

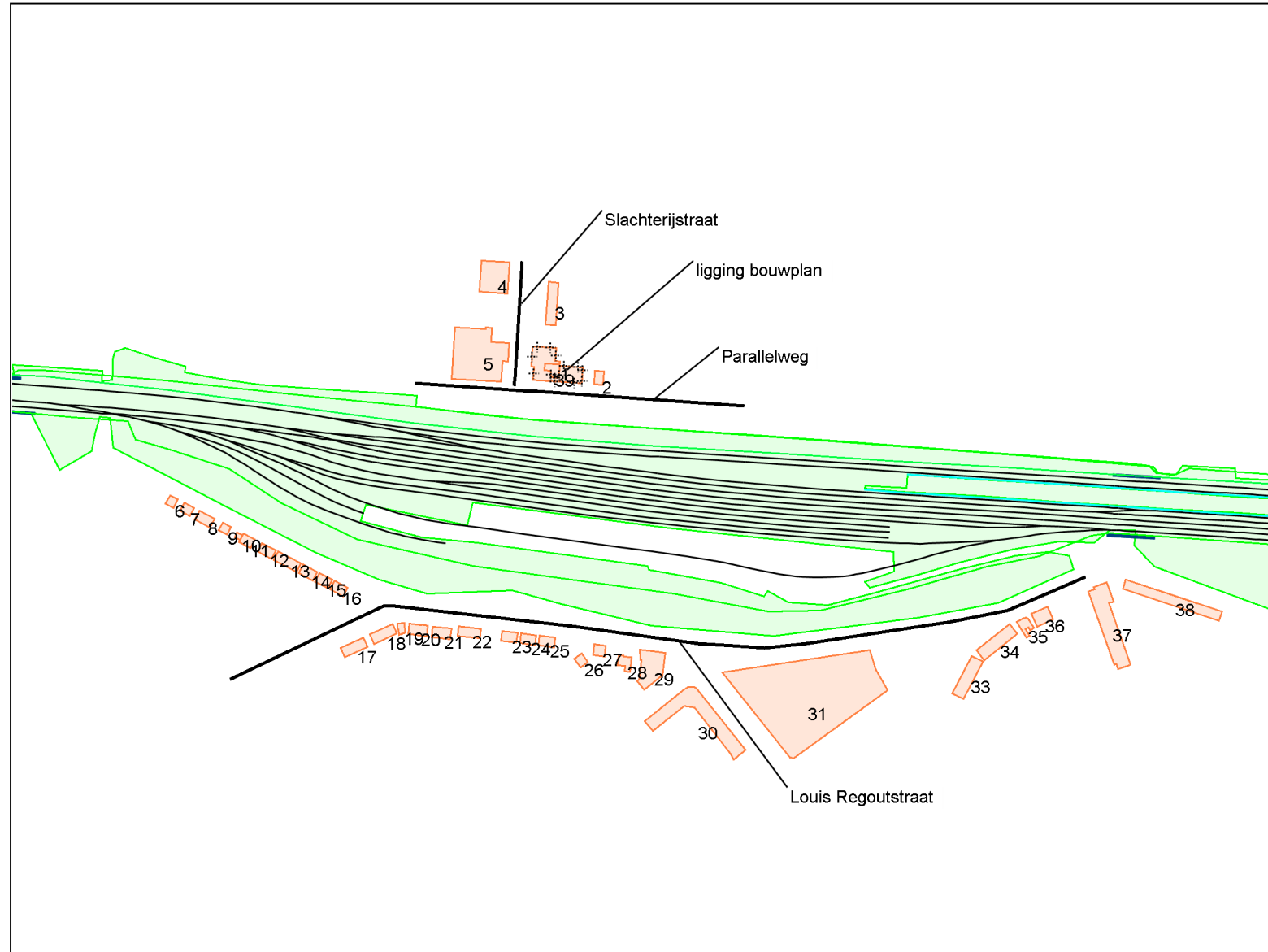


- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - baanvak
  - rijlijn
  - scherp scherm
  - extrastomp scherm
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - +** waarneempunt gevel

**omschrijving**  
Figuur 2:  
Overzicht akoestisch rekenmodel  
ligging waarneempunten

# K+ Adviesgroep b.v.

project M13 346 Herbestemming Parallelweg 120 Weert  
opdrachtgever BRO Tegelen



- objecten**
- bodemabsorptie
  - bebouwing
  - baanvak
  - rijlijn
  - scherp scherm
  - extrastomp scherm
  - hardzachtlijn
  - hoogtelijn met scherm
  - + waarneempunt gevel

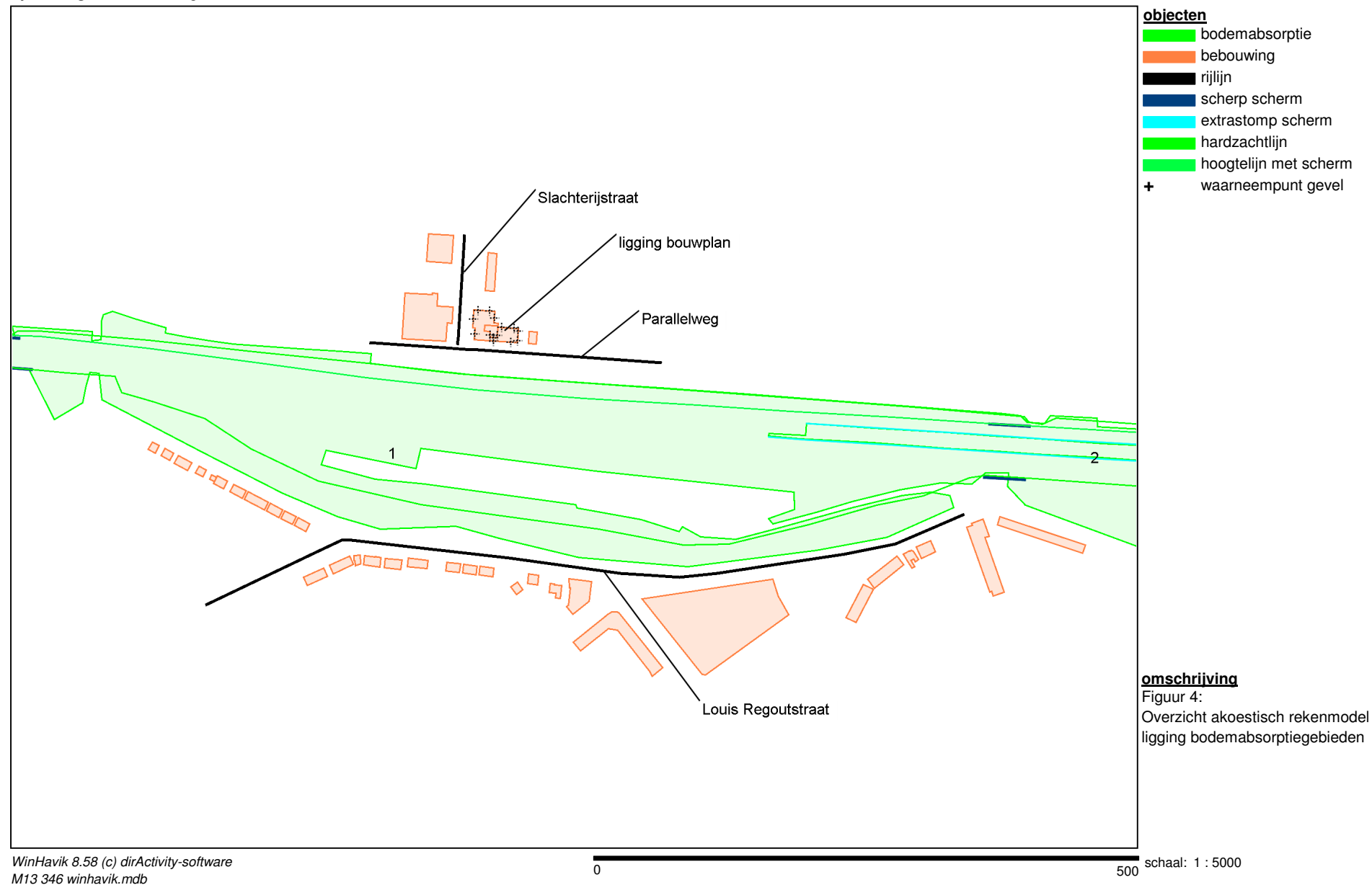
**omschrijving**  
Figuur 3:  
Overzicht akoestisch rekenmodel  
nummering bebouwing





# K+ Adviesgroep b.v.

project M13 346 Herbestemming Parallelweg 120 Weert  
opdrachtgever BRO Tegelen



**BIJLAGE IIa**

Berekeningsgegevens en –resultaten weg- en railverkeerslawaaï



**Projectgegevens**

projectnaam:  
opdrachtgever:  
adviseur:  
databaseversie: 851  
situatie: Model okt 2014  
uitsnede: basismodel  
omschrijving

verkeerslawaarailverkeerslawaa

rekenhart:	16.0.5 (build2)	16.0.5 (build2)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	08-10-2014	08-10-2014
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	11:49	11:49
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	2	2

**Bebouwing**

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	46.0	37.0	122		80	
2	52.0	37.0	26		80	
3	43.0	37.0	51		80	
4	41.0	37.0	72		80	
5	45.0	37.0	135		80	
6	43.0	37.0	23		80	
7	43.0	37.0	26		80	
8	43.0	37.0	36		80	
9	43.0	37.0	22		80	
10	40.0	37.0	14		80	
11	43.0	37.0	29		80	
12	43.0	37.0	34		80	
13	43.0	37.0	49		80	
14	43.0	37.0	34		80	
15	43.0	37.0	32		80	
16	43.0	37.0	32		80	
17	43.0	37.0	49		80	
18	43.0	37.0	49		80	
19	43.0	37.0	25		80	
20	43.0	37.0	40		80	
21	43.0	37.0	40		80	
22	43.0	37.0	45		80	
23	43.0	37.0	34		80	
24	43.0	37.0	33		80	
25	43.0	37.0	34		80	
26	43.0	37.0	23		80	
27	43.0	37.0	28		80	
28	43.0	37.0	38		80	
29	49.0	37.0	86		80	
30	0.0	37.0	223		80	
31	53.5	37.0	255		80	
33	49.0	37.0	79		80	
34	49.0	37.0	79		80	
35	43.0	37.0	39		80	
36	46.0	37.0	40		80	
37	46.0	37.0	109		80	
38	46.0	37.0	173		80	
39	49.0	37.0	41		80	

**Schermen**

nr	z.gem	m.gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen				gekoppeld		kenmerk
					links	rechts					il		
1	39.5	37.1	39	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	scherm
2	39.5	38.1	39	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	scherm
3	39.0	35.8	29	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	scherm
4	39.0	37.4	34	scherp	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	scherm
5	39.3	38.3	173	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
6	39.3	38.3	246	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
7	39.3	38.3	309	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
8	39.3	38.3	123	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
9	39.3	38.3	1	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
10	39.3	38.3	165	st.(-5dB)	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input type="checkbox"/>	perron
197	39.5	38.1	39	scherp	0	0						<input type="checkbox"/>	scherm
591	39.5	37.1	39	scherp	0	0						<input type="checkbox"/>	scherm
603	39.0	35.8	29	scherp	0	0						<input type="checkbox"/>	scherm
2483	39.0	37.4	34	scherp	0	0						<input type="checkbox"/>	scherm
3341	39.3	38.3	309	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron
4183	39.3	38.3	173	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron
4497	39.3	38.3	1	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron
4767	39.3	38.3	123	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron
5091	39.3	38.3	246	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron
5573	39.3	38.3	165	st.(-5dB)	0	0						<input type="checkbox"/>	perron

**Bodemlijnen**

nr	z.gem	lengte	type	kenmerk
1	38.5	1688	hoogtelijn + stomp scherm	
2	37.0	1827	hardzachtovorgang + hoogtelijn	
3	38.5	1873	hardzachtovorgang + hoogtelijn	





Baanvakken

Main table containing technical data for three projects (nr 998, 1502, 1503) with columns for length, group, structure, rail breaks, km1/km2, Wissellens, spectrum, and corrections.

Main table containing technical data for three projects (nr 2463, 2464) with columns for length, group, structure, rail breaks, km1/km2, Wissellens, spectrum, and corrections.



nr z_gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2 kenmerk	Wissellen railruwheid	spectrum			toeslagen			correctie			
							brug	raildemp		algemeen	prognose	plafond				
		1 3 mat'64-v	reizigers	o 0.02	80	n 0.02	40	n 0.04	80	n 0.00	40	n 0.04	80	n 0.04	40	n
		2 1 ddm-1	reizigers	a 0.00	80	n 0.06	58	j 0.00	80	n 0.07	58	j 0.00	80	n 0.01	58	j
		2 1 ic-r	reizigers	o 0.00	80	n 0.06	40	n 0.00	80	n 0.06	40	n 0.00	80	n 0.01	40	n
		2 1 ic-r	reizigers	a 0.04	80	n 1.41	58	j 0.23	80	n 1.25	58	j 0.39	80	n 0.16	58	j
		2 1 ic-r	reizigers	o 0.03	80	n 1.37	40	n 0.85	80	n 1.29	40	n 0.07	80	n 0.24	40	n
		2 1 icm-3	reizigers	a 0.00	80	n 0.06	58	j 0.00	80	n 0.03	58	j 0.00	80	n 0.00	58	j
		2 1 icm-3	reizigers	o 0.00	80	n 0.06	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n
		3 4 e-loc	reizigers	a 0.01	80	n 0.19	58	j 0.04	80	n 0.17	58	j 0.05	80	n 0.02	58	j
		3 4 e-loc	reizigers	o 0.01	80	n 0.18	40	n 0.11	80	n 0.17	40	n 0.01	80	n 0.03	40	n
		4 3 goederen	goederen	a 0.82	79	n 0.00	40	j 1.18	79	n 0.00	40	j 0.88	79	n 0.00	40	j
		4 3 goederen	goederen	o 0.53	80	n 0.00	40	j 1.01	80	n 0.00	40	j 1.62	80	n 0.00	40	j
		6 4 de-loc-6400	goederen	a 0.03	79	n 0.00	40	j 0.05	79	n 0.00	40	j 0.04	79	n 0.00	40	j
		6 4 de-loc-6400	goederen	o 0.02	80	n 0.00	40	j 0.04	80	n 0.00	40	j 0.07	80	n 0.00	40	j
		8 4 ic-r-sr	reizigers	a 0.00	80	n 0.00	58	j 0.02	80	n 0.00	58	j 0.00	80	n 0.00	58	j
		8 4 ic-r-sr	reizigers	o 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.01	80	n 0.00	40	n
		8 4 icm-4	reizigers	a 0.00	80	n 0.04	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n
		8 4 icm-4	reizigers	o 0.00	80	n 0.04	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n
		8 4 irm-4	reizigers	a 0.00	80	n 1.56	58	j 0.04	80	n 1.48	58	j 0.08	80	n 0.40	58	j
		8 4 irm-4	reizigers	o 0.00	80	n 1.56	40	n 0.08	80	n 1.52	40	n 0.04	80	n 0.40	40	n
		8 4 virm-6	reizigers	a 0.00	80	n 0.84	58	j 0.00	80	n 0.90	58	j 0.00	80	n 0.30	58	j
		8 4 virm-6	reizigers	o 0.00	80	n 0.78	40	n 0.24	80	n 0.90	40	n 0.06	80	n 0.18	40	n
2470	38.5	18 Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed		1=voegloos spoor of wissel			64572000	64590000	16128	0.0	0-gemiddeld	0.0			1.5	
		vc rs materieel	treintype				Dag						Nacht			
		1 3 mat'64-v	reizigers	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

nr z_gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2 kenmerk	Wissellen railruwheid	spectrum			toeslagen			correctie			
							brug	raildemp		algemeen	prognose	plafond				
		4 3 goederen	goederen	a 0.98	79	n 0.00	40	j 1.42	79	n 0.00	40	j 1.06	79	n 0.00	40	j
		6 4 de-loc-6400	goederen	o 0.63	80	n 0.00	40	j 1.21	80	n 0.00	40	j 1.94	80	n 0.00	40	j
		6 4 de-loc-6400	goederen	a 0.04	79	n 0.00	40	j 0.06	79	n 0.00	40	j 0.05	79	n 0.00	40	j
		6 4 de-loc-6400	goederen	o 0.02	80	n 0.00	40	j 0.05	80	n 0.00	40	j 0.08	80	n 0.00	40	j
		8 4 ic-r-sr	reizigers	a 0.00	80	n 0.00	64	j 0.02	80	n 0.00	64	j 0.00	80	n 0.00	64	j
		8 4 ic-r-sr	reizigers	o 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.01	80	n 0.01	40	n
		8 4 icm-4	reizigers	a 0.00	80	n 0.04	64	j 0.00	80	n 0.04	64	j 0.00	80	n 0.00	64	j
		8 4 icm-4	reizigers	o 0.00	80	n 0.04	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n 0.00	80	n 0.00	40	n
		8 4 irm-4	reizigers	a 0.00	80	n 1.84	64	j 0.04	80	n 1.80	64	j 0.08	80	n 0.48	64	j
		8 4 irm-4	reizigers	o 0.00	80	n 1.84	40	n 0.12	80	n 1.84	40	n 0.04	80	n 0.44	40	n
		8 4 virm-6	reizigers	a 0.00	80	n 0.96	64	j 0.00	80	n 1.08	64	j 0.00	80	n 0.36	64	j
		8 4 virm-6	reizigers	o 0.00	80	n 0.96	40	n 0.24	80	n 1.08	40	n 0.06	80	n 0.24	40	n
2472	38.5	7 Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed		1=voegloos spoor of wissel			64601000	64608000	16128	0.0	0-gemiddeld	0.0			1.5	
		vc rs materieel	treintype				Dag						Nacht			
		1 3 mat'64-v	reizigers	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

















Table with columns: nr z\_gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Includes data for projects 9910 and 9911.

Table with columns: nr z\_gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Includes data for projects 9912, 9913, and 9914.







nr	z_gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1						km2 kenmerk						Wissellen railruwheid						spectrum		toeslagen		correctie					
						brug	raildemp	algemeen				prognose		plafond	algemeen		prognose		plafond	algemeen		prognose		plafond									
10036	38.5	5	Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64603000	64608000	16134	0.0 0-gemiddeld						0.0						0.0				1.5									
								Dag																									
								vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
								1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	0.00	40	j	0.04	80	n	0.02	64	j	0.04	80	n	0.12	64	j	0.12	64	j
								1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.02	80	n	0.04	40	n	0.06	80	n	0.00	40	n	0.04	80	n	0.06	40	n	0.06	40	n
								2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.09	64	j	0.00	80	n	0.10	64	j	0.00	80	n	0.01	64	j	0.01	64	j
								2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.09	40	n	0.00	80	n	0.09	40	n	0.00	80	n	0.02	40	n	0.02	40	n
								2	1	ic-r	reizigers	a	0.06	80	n	2.12	64	j	0.34	80	n	1.88	64	j	0.59	80	n	0.24	64	j	0.24	64	j
								2	1	ic-r	reizigers	a	0.04	80	n	2.05	40	n	1.27	80	n	1.93	40	n	1.10	80	n	0.36	40	n	0.36	40	n
								2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.06	64	j	0.00	80	n	0.03	64	j	0.00	80	n	0.00	64	j	0.00	64	j
								2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.09	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	40	n
								3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.28	64	j	0.06	80	n	0.25	64	j	0.07	80	n	0.03	64	j	0.03	64	j
								3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.27	40	n	0.16	80	n	0.26	40	n	0.02	80	n	0.05	40	n	0.05	40	n
								4	3	goederen	goederen	a	1.23	79	n	0.00	40	j	1.77	79	n	0.00	40	j	1.33	79	n	0.00	40	j	0.00	40	j
								4	3	goederen	goederen	a	0.79	80	n	0.00	40	j	1.52	80	n	0.00	40	j	2.42	80	n	0.00	40	j	0.00	40	j
6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.05	79	n	0.00	40	j	0.08	79	n	0.00	40	j	0.06	79	n	0.00	40	j	0.00	40	j								
6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.03	80	n	0.00	40	j	0.06	80	n	0.00	40	j	0.10	80	n	0.00	40	j	0.00	40	j								

nr	z_gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1						km2 kenmerk						Wissellen railruwheid						spectrum		toeslagen		correctie					
						brug	raildemp	algemeen				prognose		plafond	algemeen		prognose		plafond	algemeen		prognose		plafond									
10354	38.5	14	Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64499000	64513000	16142	0.0 0-gemiddeld						0.0						0.0		1.5											
								Dag																									
								vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Avond	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Nacht	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	
								1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	0.00	55	j	0.02	80	n	0.02	55	j	0.02	80	n	0.06	55	j	0.06	55	j
								1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	0.02	40	n	0.04	80	n	0.00	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n	0.04	40	n
								2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.05	55	j	0.00	80	n	0.06	55	j	0.00	80	n	0.01	55	j	0.01	55	j
								2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.05	40	n	0.00	80	n	0.05	40	n	0.00	80	n	0.01	40	n	0.01	40	n
								2	1	ic-r	reizigers	a	0.03	80	n	1.21	55	j	0.19	80	n	1.07	55	j	0.34	80	n	0.14	55	j	0.14	55	j
								2	1	ic-r	reizigers	a	0.02	80	n	1.17	40	n	0.73	80	n	1.11	40	n	0.06	80	n	0.21	40	n	0.21	40	n
								2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.03	55	j	0.00	80	n	0.03	55	j	0.00	80	n	0.00	55	j	0.00	55	j
								2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.03	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	40	n
								3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.16	55	j	0.03	80	n	0.14	55	j	0.04	80	n	0.02	55	j	0.02	55	j
								3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.15	40	n	0.09	80	n	0.15	40	n	0.01	80	n	0.03	40	n	0.03	40	n
								4	3	goederen	goederen	a	0.70	79	n	0.00	40	j	1.01	79	n	0.00	40	j	0.76	79	n	0.00	40	j	0.00	40	j
								4	3	goederen	goederen	a	0.45	80	n	0.00	40	j	0.87	80	n	0.00	40	j	1.39	80	n	0.00	40	j	0.00	40	j
6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.03	79	n	0.00	40	j	0.04	79	n	0.00	40	j	0.04	79	n	0.00	40	j	0.00	40	j								
6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.02	80	n	0.00	40	j	0.04	80	n	0.00	40	j	0.06	80	n	0.00	40	j	0.00	40	j								















Table with columns: nr\_z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wisselen railruwheid, spectrum brug raildep, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Includes multiple rows for different line segments like 23735, 24485, 24664, 25290.

Table with columns: nr\_z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wisselen railruwheid, spectrum brug raildep, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Includes multiple rows for different line segments like 25291, 26607, 26608, 26609.























nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildeimp			toeslagen algemeen prognose plafond			correctie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				r	Q	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
43751	38.5	70	Parallelweg1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63903000			63973000 16070			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="18">Dag</th> <th colspan="6">Avond</th> <th colspan="6">Nacht</th> </tr> <tr> <th colspan="18">vr rs materieel</th> <th colspan="6">treintype</th> <th colspan="6">r</th> <th colspan="6">Q</th> <th colspan="6">I</th> <th colspan="6">R</th> </tr> <tr> <th colspan="18">1 3 mat'64-v</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 ddm-1</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.02</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 icm-3</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">3 4 e-loc</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.01</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">4 3 goederen</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.61</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">6 4 de-loc-6400</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.02</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 ic-r-sr</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 irm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 irm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> </thead> </table>																		Dag																		Avond						Nacht						vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R						1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n						2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.02						80						n						2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n						3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n						4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n						6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n						8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n						8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 irm-6																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n										
					Dag																		Avond						Nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.02						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 irm-6																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					43752	38.5	101	Parallelweg1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63973000			64073000 16070			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="18">Dag</th> <th colspan="6">Avond</th> <th colspan="6">Nacht</th> </tr> <tr> <th colspan="18">vr rs materieel</th> <th colspan="6">treintype</th> <th colspan="6">r</th> <th colspan="6">Q</th> <th colspan="6">I</th> <th colspan="6">R</th> </tr> <tr> <th colspan="18">1 3 mat'64-v</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 ddm-1</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 icm-3</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">3 4 e-loc</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.01</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">4 3 goederen</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.61</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">6 4 de-loc-6400</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.02</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 ic-r-sr</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 irm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> </thead> </table>																		Dag																		Avond						Nacht						vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R						1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n						2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n						2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n						3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n						4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n						6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n						8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n						8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n					
										Dag																		Avond						Nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
										vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildeimp			toeslagen algemeen prognose plafond			correctie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				r	Q	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R	Q	I	R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
43753	38.5	44	Parallelweg1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64073000			64117000 16070			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="18">Dag</th> <th colspan="6">Avond</th> <th colspan="6">Nacht</th> </tr> <tr> <th colspan="18">vr rs materieel</th> <th colspan="6">treintype</th> <th colspan="6">r</th> <th colspan="6">Q</th> <th colspan="6">I</th> <th colspan="6">R</th> </tr> <tr> <th colspan="18">1 3 mat'64-v</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 ddm-1</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 icm-3</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">3 4 e-loc</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.01</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">4 3 goederen</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.61</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">6 4 de-loc-6400</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.02</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 ic-r-sr</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 irm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> </thead> </table>																		Dag																		Avond						Nacht						vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R						1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n						2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n						2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n						3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n						4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n						6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n						8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n						8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n										
					Dag																		Avond						Nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					4 3 goederen																		goederen						a						0.61						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
					43754	38.5	101	Parallelweg1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64117000			64217000 16070			0.0 0=gemiddeld			0.0			1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
										<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="18">Dag</th> <th colspan="6">Avond</th> <th colspan="6">Nacht</th> </tr> <tr> <th colspan="18">vr rs materieel</th> <th colspan="6">treintype</th> <th colspan="6">r</th> <th colspan="6">Q</th> <th colspan="6">I</th> <th colspan="6">R</th> </tr> <tr> <th colspan="18">1 3 mat'64-v</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 ddm-1</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">2 1 icm-3</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">3 4 e-loc</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.01</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">4 3 goederen</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.61</th> <th colspan="6">79</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">6 4 de-loc-6400</th> <th colspan="6">goederen</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.02</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 ic-r-sr</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 icm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 irm-4</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">a</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> <tr> <th colspan="18">8 4 vorm-6</th> <th colspan="6">reizigers</th> <th colspan="6">o</th> <th colspan="6">0.00</th> <th colspan="6">80</th> <th colspan="6">n</th> </tr> </thead> </table>																		Dag																		Avond						Nacht						vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R						1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n						2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n						2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n						3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n						4 3 goederen																		goederen						a						0.61						79						n						6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n						8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n						8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n						8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n					
										Dag																		Avond						Nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
										vr rs materieel																		treintype						r						Q						I						R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1 3 mat'64-v																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 1 ddm-1																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2 1 icm-3																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3 4 e-loc																		reizigers						a						0.01						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4 3 goederen																		goederen						a						0.61						79						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6 4 de-loc-6400																		goederen						o						0.02						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 ic-r-sr																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 icm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 icm-4																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 irm-4																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 vorm-6																		reizigers						a						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
8 4 vorm-6																		reizigers						o						0.00						80						n																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															



nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1							Wissellen railruwheid			spectrum		toeslagen		correctie																
						km2	kenmerk	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																		
						1=beton mono/duoblok+ball.bed												16070		0.0		1.5														
43760	38.5	13	Parallelweg1	reizigers	a	0.00	80	n	0.00	46	j	0.02	80	n	0.00	46	j	0.00	80	n	0.00	46	j	0.01	80	n	0.00	46	j	0.00	46	j	0.00	46	j	
... (repeating similar rows for different materials like mat, ddm, ic, icm, e, goederen, etc.) ...																																				
43761	38.5	40	Parallelweg1	reizigers	a	0.00	80	n	0.02	40	n	0.04	80	n	0.00	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n	0.00	40	n	0.00	40	n	
... (repeating similar rows for different materials) ...																																				
43762	38.5	21	Parallelweg	reizigers	a	0.00	80	n	0.02	40	n	0.04	80	n	0.00	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n	0.00	40	n	0.00	40	n	
... (repeating similar rows) ...																																				
WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software																																				

nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1							Wissellen railruwheid			spectrum		toeslagen		correctie																
						km2	kenmerk	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																		
						1=beton mono/duoblok+ball.bed												16070		0.0		1.5														
43763	38.5	5	Parallelweg1	reizigers	a	0.00	80	n	0.00	55	j	0.02	80	n	0.02	55	j	0.04	80	n	0.08	55	j	0.04	80	n	0.08	55	j	0.04	80	n	0.08	55	j	
... (repeating similar rows for different materials) ...																																				
44064	38.4	13	Parallelweg0	geen invoer	0	geen invoer							63597250	63610000	16054			0.0	0	gemiddeld	0.0													0.0		
45728	38.5	13	Parallelweg0	geen invoer	0	geen invoer							63488000	63501000	16035			0.0	0	gemiddeld	0.0													0.0		
49923	38.5	13	Parallelweg1	reizigers	a	0.00	80	n	0.06	58	j	0.02	80	n	0.07	58	j	0.00	80	n	0.01	58	j	0.00	80	n	0.01	58	j	0.00	40	n	0.00	40	n	
... (repeating similar rows) ...																																				
WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software																																				







Table with columns: nr\_z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Contains data for 59634 and 59635, including material types (mat, ddm, ic, lrm, virm, goederen) and rail types (reizigers, goederen).

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

Table with columns: nr\_z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose plafond, correctie. Contains data for 59636, 59637, and 59638, including material types (mat, ddm, ic, lrm, virm, goederen) and rail types (reizigers, goederen).

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

















nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildemp			toeslagen algemeen prognose			correctie plafond	
				Dag	Avond	Nacht	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop		
1=betaon mono/duoblok+ball.bed				16095																
79453	38.4	11	Parallelweg1=betaon mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64590000	64601000	16095	0.0	0=gemiddeld	0.0										1.5
1=betaon mono/duoblok+ball.bed				16095																
79807	38.5	15	Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63619000	62634000	16067	0.0	0=gemiddeld	0.0										1.5
1=betaon mono/duoblok+ball.bed				16095																

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildemp			toeslagen algemeen prognose			correctie plafond	
				Dag	Avond	Nacht	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop		
79808	38.5	3	Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63634000	63637000	16067	0.0	0=gemiddeld	0.0										1.5
1=betaon mono/duoblok+ball.bed				16095																
79809	38.5	1	Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63637000	63638000	16067	0.0	0=gemiddeld	0.0										1.5
1=betaon mono/duoblok+ball.bed				16095																

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51





K+ Adviesgroep b.v.

Table with columns: nr z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug, raaldemp, toeslagen algemeen prognose, correctie plafond. Includes data for projects 79820, 80219, 80420, 82215 with various material types and rail configurations.

K+ Adviesgroep b.v.

Table with columns: nr z.gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wissellen railruwheid, spectrum brug, raaldemp, toeslagen algemeen prognose, correctie plafond. Includes data for projects 82216, 82403 with various material types and rail configurations.









nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1						km2 kenmerk						Wisselen railruwheid		spectrum		toeslagen		correctie																	
				Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																
84690	38.5	67 Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64410000	64477000	16088	0.0	0-gemiddeld	0.0	1.5	Dag												Avond						Nacht										
											vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
											1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	0.02	46	j	0.02	80	n	0.02	46	j	0.02	80	n	0.06	46	j	0.02	80	n	0.06	46	j
											1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	80	n	0.02	40	n	0.04	80	n	0.00	40	j	0.02	80	n	0.04	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n
											2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.05	46	j	0.00	80	n	0.06	46	j	0.00	80	n	0.01	46	j	0.00	80	n	0.01	46	j
											2	1	ddm-1	reizigers	o	0.00	80	n	0.05	40	n	0.00	80	n	0.05	40	j	0.00	80	n	0.01	40	n	0.00	80	n	0.01	40	n
											2	1	ic-r	reizigers	a	0.03	80	n	1.21	46	j	0.19	80	n	1.07	46	j	0.34	80	n	0.14	46	j	0.34	80	n	0.14	46	j
											2	1	ic-r	reizigers	o	0.02	80	n	1.17	40	n	0.73	80	n	1.11	40	j	0.06	80	n	0.21	40	n	0.06	80	n	0.21	40	n
											2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.03	46	j	0.00	80	n	0.03	46	j	0.00	80	n	0.00	46	j	0.00	80	n	0.00	46	j
											2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	80	n	0.03	40	n	0.00	80	n	0.00	40	j	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n
											3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.16	46	j	0.03	80	n	0.14	46	j	0.04	80	n	0.02	46	j	0.04	80	n	0.02	46	j
											3	4	e-loc	reizigers	o	0.01	80	n	0.15	40	n	0.09	80	n	0.15	40	j	0.01	80	n	0.03	40	n	0.01	80	n	0.03	40	n
											4	3	goederen	goederen	a	0.70	79	n	0.00	40	j	1.01	79	n	0.00	40	j	0.76	79	n	0.00	40	j	0.76	79	n	0.00	40	j
											4	3	goederen	goederen	o	0.45	80	n	0.00	40	j	0.87	80	n	0.00	40	j	1.39	80	n	0.00	40	j	1.39	80	n	0.00	40	j

nr z.gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1						km2 kenmerk						Wisselen railruwheid		spectrum		toeslagen		correctie																	
				Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond																
84692	38.5	40 Parallelweg2=hout/zigzagbeton-ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64490000	64530000	16088	0.0	0-gemiddeld	0.0	1.5	Dag												Avond						Nacht										
											vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
											1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	80	n	0.02	55	j	0.02	80	n	0.02	55	j	0.02	80	n	0.06	55	j	0.02	80	n	0.06	55	j
											1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	80	n	0.02	40	n	0.04	80	n	0.00	40	j	0.02	80	n	0.04	40	n	0.02	80	n	0.04	40	n
											2	1	ddm-1	reizigers	a	0.00	80	n	0.05	55	j	0.00	80	n	0.06	55	j	0.00	80	n	0.01	55	j	0.00	80	n	0.01	55	j
											2	1	ddm-1	reizigers	o	0.00	80	n	0.05	40	n	0.00	80	n	0.05	40	j	0.00	80	n	0.01	40	n	0.00	80	n	0.01	40	n
											2	1	ic-r	reizigers	a	0.03	80	n	1.21	55	j	0.19	80	n	1.07	55	j	0.34	80	n	0.14	55	j	0.34	80	n	0.14	55	j
											2	1	ic-r	reizigers	o	0.02	80	n	1.17	40	n	0.73	80	n	1.11	40	n	0.06	80	n	0.21	40	n	0.06	80	n	0.21	40	n
											2	1	icm-3	reizigers	a	0.00	80	n	0.03	55	j	0.00	80	n	0.03	55	j	0.00	80	n	0.00	55	j	0.00	80	n	0.00	55	j
											2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	80	n	0.03	40	n	0.00	80	n	0.00	40	j	0.00	80	n	0.00	40	n	0.00	80	n	0.00	40	n
											3	4	e-loc	reizigers	a	0.01	80	n	0.16	55	j	0.03	80	n	0.14	55	j	0.04	80	n	0.02	55	j	0.04	80	n	0.02	55	j
											3	4	e-loc	reizigers	o	0.01	80	n	0.15	40	n	0.09	80	n	0.15	40	n	0.01	80	n	0.03	40	n	0.01	80	n	0.03	40	n
											4	3	goederen	goederen	a	0.70	79	n	0.00	40	j	1.01	79	n	0.00	40	j	0.76	79	n	0.00	40	j	0.76	79	n	0.00	40	j
											4	3	goederen	goederen	o	0.45	80	n	0.00	40	j	0.87	80	n	0.00	40	j	1.39	80	n	0.00	40	j	1.39	80	n	0.00	40	j









Table with columns: nr z\_gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wisselen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose, correctie plafond. It contains three data blocks for projects 91693, 91694, and 91695, each listing various material types and their properties.

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

Table with columns: nr z\_gem, lengte groep, bovenbouw, railonderbreking, km1, km2 kenmerk, Wisselen railruwheid, spectrum brug raildemp, toeslagen algemeen prognose, correctie plafond. It contains three data blocks for projects 91696, 91697, and 91698, each listing various material types and their properties.

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51





nr z_gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildemp			toeslagen algemeen prognose plafond			correctie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
102184	38.5	44 Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63277000	63221000	16002	0.0	0-gemiddeld	0.0	1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
											<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Dag</th> <th colspan="3">Avond</th> <th colspan="3">Nacht</th> </tr> <tr> <th>r</th> <th>Qdoor</th> <th>Vdoor</th> <th>Rdoor</th> <th>Qstop</th> <th>Istop</th> <th>Rstop</th> <th>Qdoor</th> <th>Vdoor</th> <th>Rdoor</th> <th>Qstop</th> <th>Istop</th> <th>Rstop</th> <th>Qdoor</th> <th>Vdoor</th> <th>Rdoor</th> <th>Qstop</th> <th>Istop</th> <th>Rstop</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>vc</td> <td>rs</td> <td>materieel</td> <td>treintype</td> <td>r</td> <td>Qdoor</td> <td>Vdoor</td> <td>Rdoor</td> <td>Qstop</td> <td>Istop</td> <td>Rstop</td> <td>Qdoor</td> <td>Vdoor</td> <td>Rdoor</td> <td>Qstop</td> <td>Istop</td> <td>Rstop</td> <td>Qdoor</td> <td>Vdoor</td> <td>Rdoor</td> <td>Qstop</td> <td>Istop</td> <td>Rstop</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> <td>mat'64-v</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.68</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.22</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>3.78</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>2.06</td> <td>75</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>ddm-1</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.38</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.29</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.09</td> <td>73</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>ic-r</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.17</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>8.30</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>5.09</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>7.78</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.40</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>1.26</td> <td>73</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>icm-3</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.30</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.03</td> <td>73</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>e-loc</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.03</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>1.09</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.64</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>1.02</td> <td>73</td> <td>j</td> <td>0.08</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.19</td> <td>73</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>goederen</td> <td>goederen</td> <td>o</td> <td>3.14</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> <td>6.89</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> <td>9.34</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>4</td> <td>de-loc-6400</td> <td>goederen</td> <td>o</td> <td>0.12</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> <td>0.28</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> <td>0.40</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>40</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>ic-r-sr</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.01</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.04</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.03</td> <td>75</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>icm-4</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.24</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>0.00</td> <td>75</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>irm-4</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>9.36</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.52</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>9.24</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.16</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>2.28</td> <td>75</td> <td>j</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>4</td> <td>virn-6</td> <td>reizigers</td> <td>o</td> <td>0.00</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>4.74</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>1.26</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>5.46</td> <td>75</td> <td>j</td> <td>0.24</td> <td>80</td> <td>n</td> <td>1.08</td> <td>75</td> <td>j</td> </tr> </tbody> </table>															Dag			Avond			Nacht			r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	80	n	0.68	75	j	0.22	80	n	3.78	73	j	0.00	80	n	2.06	75	j	2	1	ddm-1	reizigers	o	0.00	80	n	0.38	73	j	0.00	80	n	0.29	73	j	0.00	80	n	0.09	73	j	2	1	ic-r	reizigers	o	0.17	80	n	8.30	75	j	5.09	80	n	7.78	73	j	0.40	80	n	1.26	73	j	2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	80	n	0.30	73	j	0.00	80	n	0.00	73	j	0.00	80	n	0.03	73	j	3	4	e-loc	reizigers	o	0.03	80	n	1.09	73	j	0.64	80	n	1.02	73	j	0.08	80	n	0.19	73	j	4	3	goederen	goederen	o	3.14	80	n	0.00	40	j	6.89	80	n	0.00	40	j	9.34	80	n	0.00	40	j	6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.12	80	n	0.00	40	j	0.28	80	n	0.00	40	j	0.40	80	n	0.00	40	j	8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.00	80	n	0.00	75	j	0.01	80	n	0.00	75	j	0.04	80	n	0.03	75	j	8	4	icm-4	reizigers	o	0.00	80	n	0.24	75	j	0.00	80	n	0.00	75	j	0.00	80	n	0.00	75	j	8	4	irm-4	reizigers	o	0.00	80	n	9.36	75	j	0.52	80	n	9.24	75	j	0.16	80	n	2.28	75	j	8	4	virn-6	reizigers	o	0.00	80	n	4.74	75	j	1.26	80	n	5.46	75	j	0.24	80	n	1.08	75	j
											Dag			Avond			Nacht																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
											vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.00	80	n	0.68	75	j	0.22	80	n	3.78	73	j	0.00	80	n	2.06	75	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											2	1	ddm-1	reizigers	o	0.00	80	n	0.38	73	j	0.00	80	n	0.29	73	j	0.00	80	n	0.09	73	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											2	1	ic-r	reizigers	o	0.17	80	n	8.30	75	j	5.09	80	n	7.78	73	j	0.40	80	n	1.26	73	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	80	n	0.30	73	j	0.00	80	n	0.00	73	j	0.00	80	n	0.03	73	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
											3	4	e-loc	reizigers	o	0.03	80	n	1.09	73	j	0.64	80	n	1.02	73	j	0.08	80	n	0.19	73	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
4	3	goederen	goederen	o	3.14	80	n	0.00	40	j	6.89	80	n	0.00	40	j	9.34	80	n	0.00	40	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.12	80	n	0.00	40	j	0.28	80	n	0.00	40	j	0.40	80	n	0.00	40	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.00	80	n	0.00	75	j	0.01	80	n	0.00	75	j	0.04	80	n	0.03	75	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	4	icm-4	reizigers	o	0.00	80	n	0.24	75	j	0.00	80	n	0.00	75	j	0.00	80	n	0.00	75	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	4	irm-4	reizigers	o	0.00	80	n	9.36	75	j	0.52	80	n	9.24	75	j	0.16	80	n	2.28	75	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
8	4	virn-6	reizigers	o	0.00	80	n	4.74	75	j	1.26	80	n	5.46	75	j	0.24	80	n	1.08	75	j																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
102883	38.5	16 Parallelweg0=geen invoer	0=geen invoer	63622000	63638110	16080	0.0	0-gemiddeld	0.0	0.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
103253	38.5	13 Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	64294500	64308000	16127	0.0	0-gemiddeld	0.0	1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
104092	38.6	14 Parallelweg2=hout/zigzagbeton+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	63203000	63216500	15995	0.0	0-gemiddeld	0.0	1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51

nr z_gem	lengte groep	bovenbouw	railonderbreking	km1			km2 kenmerk			Wissellen railruwheid			spectrum brug raildemp			toeslagen algemeen prognose plafond			correctie						
				Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop	Qstop	Istop	Rstop							
104328	38.3	487 Parallelweg0=geen invoer	0=geen invoer	63611000	64093001	16053	0.0	0-gemiddeld	0.0	0.0															
106172	38.5	1 Parallelweg3=niet doorgelast/railond./wissel+ball.	4=niet voegloos wissel	63591000	63592000	16062	28.0	0-gemiddeld	0.0	1.5															
106173	38.5	13 Parallelweg3=niet doorgelast/railond./wissel+ball.	4=niet voegloos wissel	63592000	63605000	16062	28.0	0-gemiddeld	0.0	1.5															
106242	38.5	15 Parallelweg3=niet doorgelast/railond./wissel+ball.	4=niet voegloos wissel	63638110	63654000	16072	31.8	0-gemiddeld	0.0	1.5															

WinHavik 8.58 (c) dirActivity-software

08-10-2014 11:51







## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden			
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	175 01 glad asfalt/DAB	Parallelweg (1)	Parallelweg	wv1	5	2219.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50
2	0.0	8 79 oppervlaktebewerking CROW316	Slachterijstraat (2)	Slachterijstraat	wv2	5	1386.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50
3	0.0	719 01 glad asfalt/DAB	Louis Regoutstraat (3)	Kazemelaan/Louis lww3		5	2814.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50
4	0.0	70 01 glad asfalt/DAB	Parallelweg (1)	Parallelweg	wv1	5	2219.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50
5	0.0	24 80 keperverband elementenverh CROW316	Parallelweg (1)	Parallelweg	wv1	5	2219.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50
6	0.0	94 01 glad asfalt/DAB	Slachterijstraat (2)	Slachterijstraat	wv2	5	1386.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	50	50	50
									avond	3.60	86.00	10.00	4.00	50	50	50
									nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	50	50	50

## Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	5619	90.0	
2	1182	.0	

**BIJLAGE IIb**

Gecumuleerde gevelbelastingen en minimum eis Bouwbesluit

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Berekende waarde					Bestemming	Gecumuleerde belasting	Maximale waarde	Vereiste geluidwering Bouwbesluit
		Wv1	Wv2	Wv3	Totaal	Rail				
1	1.5	59	44	33	59	61	wonen	61	61	28
1	4.5	59	44	34	59	63	wonen	62	63	30
1	7.5	59	43	36	59	64	wonen	62	64	31
2	1.5	57	55	29	59	59	wonen	60	59	26
2	4.5	57	54	30	59	61	wonen	61	61	28
2	7.5	57	54	32	59	62	wonen	61	62	29
3	1.5	54	56	28	58	57	wonen	59	58	25
3	4.5	54	56	29	58	59	wonen	59	59	26
3	7.5	54	55	30	58	60	wonen	60	60	27
4	1.5	18	52	10	52	43	wonen	52	52	20
4	4.5	18	52	11	52	43	wonen	52	52	20
4	7.5	18	52	12	52	-100	wonen	52	52	20
5	1.5	20	51	11	51	44	wonen	51	51	20
5	4.5	20	51	12	51	44	wonen	51	51	20
5	7.5	20	50	13	50	-100	wonen	50	50	20
6	1.5	40	-100	17	40	37	wonen	41	40	20
6	4.5	40	-100	19	40	38	wonen	41	40	20
6	7.5	41	-100	22	41	43	wonen	43	43	20
7	1.5	18	25	8	26	32	wonen	31	32	20
7	4.5	18	25	9	26	34	wonen	32	34	20
7	7.5	18	25	10	26	26	wonen	28	26	20
8	1.5	32	43	8	43	43	wonen	45	43	20
8	4.5	32	43	9	43	42	wonen	45	43	20
8	7.5	32	43	10	43	30	wonen	43	43	20
9	1.5	52	15	28	52	57	wonen	55	57	24
9	4.5	52	15	29	52	58	wonen	56	58	25
9	7.5	51	15	31	51	60	wonen	57	60	27
10	1.5	55	38	30	55	57	wonen	57	57	24
10	4.5	55	37	31	55	59	wonen	58	59	26
10	7.5	55	37	33	55	60	wonen	58	60	27
11	1.5	59	40	33	59	61	wonen	61	61	28
11	4.5	59	40	34	59	63	wonen	62	63	30
11	7.5	58	40	37	59	64	wonen	62	64	31
12	10.5	31	14	36	37	60	wonen	56	60	27
13	10.5	37	21	41	43	64	wonen	60	64	31
14	10.5	34	28	37	39	62	wonen	58	62	29
wv1	Parallelweg									
wv2	Slachterijstraat									
wv3	Louis Regoutstraat									

**BIJLAGE III**

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens wegverkeer



Uit het model 2020 komen de volgende prognoses voor de etmaalintensiteiten:

1. Parallelweg; 2050 mvt / etmaal
2. Slachterijstraat; 1280 mvt/etm
3. Kazernelaan/Louis Regoutstraat. 2600 mvt/etm

snelheden zijn 50km/uur. Standaard asfalt.

**Opdrachtgever:** BRO

**Contactpersoon:** mevrouw G. Peeters

**Uitgevoerd door:** WINDMILL  
Milieu I Management I Advies  
Postbus 5  
6267 ZG Cadier en Keer  
Tel. 043 407 09 71  
Fax. 043 407 09 72

**Contactpersoon:** ing. R.J.A. Alferink

**Datum:** 8 oktober 2014

**Rapportnummer: P2014.160-03**

Onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een woningbouwproject aan de Parallelweg 120 in Weert

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Transportassen.....</b>	<b>4</b>
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Wettelijk kader .....	4
2.2.1	Risiconormen.....	4
2.2.2	Onderzoeksgebied.....	4
2.2.3	Basisnet .....	5
2.2.4	Relevante transportassen.....	6
2.3	Beoordeling risiconiveaus.....	6
2.3.1	Omvang vervoersstromen .....	6
2.3.2	Personendichtheid planlocatie.....	6
2.3.3	Bepalen risicoafstanden .....	7
2.3.4	Bepalen hoogte groepsrisico .....	7
2.4	Conclusie risicoberekening spoor.....	9
<b>3</b>	<b>Buisleidingen .....</b>	<b>10</b>
3.1	Inleiding.....	10
3.2	Wettelijk kader .....	10
3.3	Inventarisatie lokale buisleidingen .....	10
<b>4</b>	<b>Externe veiligheid inrichtingen .....</b>	<b>11</b>
4.1	Inleiding.....	11
4.2	Wettelijk kader .....	11
4.3	Inventarisatie relevante inrichtingen .....	12
<b>5</b>	<b>Beperkte verantwoording groepsrisico.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>14</b>

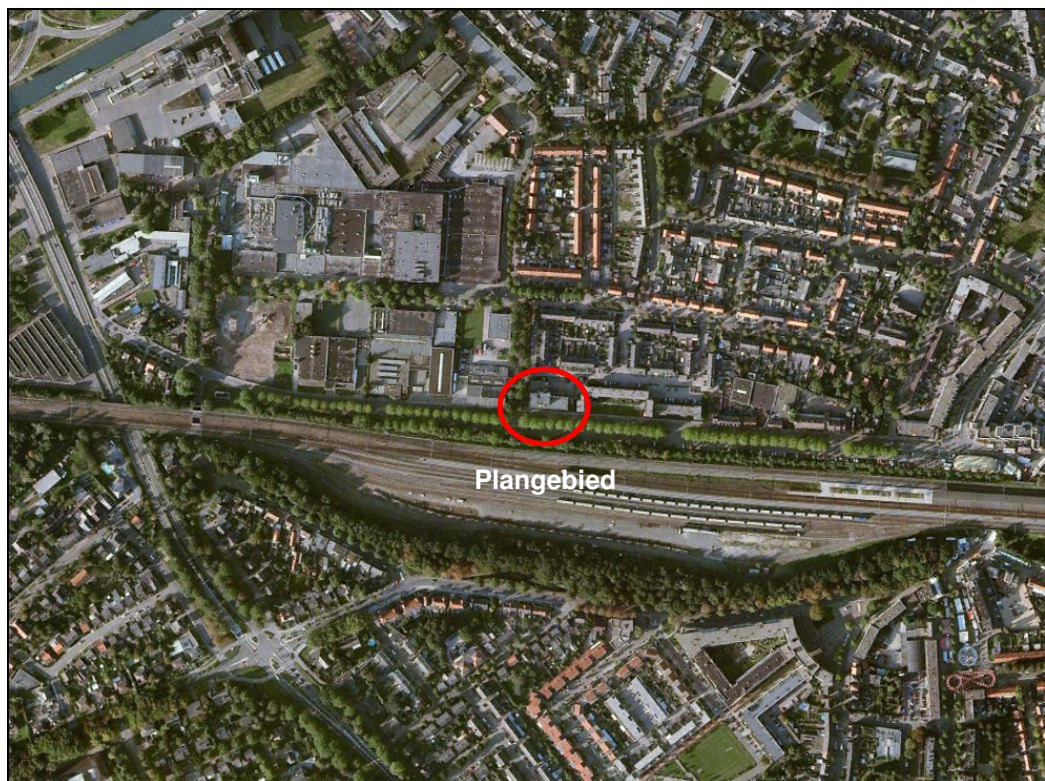
## Bijlagen

- I.A. Rapportage RBM II – Bestaande situatie
- I.B. Rapportage RBM II – Nieuwe situatie
- II.A. Brief N.V. Nederlandse Gasunie
- II.B. Objectrapport buisleiding
- III. Objectrapport gasdrukregel- en meetstation

# 1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de locatie Parallelweg 120 in Weert. Op de locatie is momenteel een kantoorpand aanwezig. Wonen Limburg wil op deze locatie woningen realiseren. Voor de wijziging is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg en spoor) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In dit onderzoek zijn de risicobronnen geïventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen op de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied.

De globale ligging van de planlocatie (rood omlijnd) is weergegeven in onderstaande figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging planlocatie

# 2 Transportassen

## 2.1 Inleiding

Één van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling. Het plangebied is gelegen in de nabijheid van de spoorlijn Weert-Roermond. Er zijn geen andere transportassen in de nabijheid gelegen waarover structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

## 2.2 Wettelijk kader

Vooruitlopend op het Besluit externe veiligheid transportroutes (het ontwerp-Bevt is op 10 december 2012 aan de Tweede Kamer aangeboden) volgt het externe veiligheidsbeleid uit de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (verder: de Circulaire). De Circulaire is op 20 juli 2012 in de Staatscourant<sup>1</sup> gepubliceerd en is op 31 juli 2012 in werking getreden.

### 2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

### 2.2.2 Onderzoeksgebied

Overeenkomstig de Circulaire (paragraaf 5.2.3) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Voor risicobronnen die op minder dan 200 meter afstand van een risicobron zijn gelegen, dienen deze berekeningen wel plaats te vinden. De afdeling Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL) van Rijkswaterstaat (RWS) heeft een werkwijzer opgesteld voor risicoanalyses ten behoeve van vervoersbesluiten, in het Kader Externe veiligheid weg en de Handleiding Risicoanalyse Transport d.d. 17 juni 2014 (HART). Deze richtlijnen kunnen ook gebruikt worden voor de risicoanalyse van het transport van gevaarlijke stoffen over (spoor)wegen en worden daarom ook gehanteerd voor deze externe veiligheidsstudie.

<sup>1</sup> Staatscourant Nr. 14687 d.d. 20 juli 2012

In de Circulaire is aangegeven dat de bevolking binnen het invloedsgebied dient te worden meegenomen in de berekeningen.

Onder het invloedsgebied wordt verstaan: het gebied waar dodelijke slachtoffers kunnen vallen als gevolg van een ongeluk met een gevaarlijke stof. Dit gebied wordt bepaald door de berekening van het grootst mogelijke ongeval waar nog bij 1% van de blootgestelde personen dodelijk letsel optreedt (1% letaliteitsgrens). Binnen dit gebied worden de personen meegeteld voor de hoogte van het groepsrisico.

In de HART is in hoofdstuk 4 beschreven hoe de modellering van de risico's dient plaats te vinden. Hierbij is onder andere aangegeven hoe de bevolking moet worden geïventariseerd. De bevolking dient binnen het invloedsgebied (grootste 1%-letaliteitsafstand) te worden geïventariseerd. In de HART zijn per stofcategorie en per modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied is per stofcategorie en per modaliteit (weg of spoor) in navolgende tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Invloedsgebied per stofcategorie en modaliteit

Stofcategorie		Invloedsgebied [m]	
weg	spoor	weg	spoor
LF1		45	
LF2	<b>C3</b>	45	<b>35</b>
LT1	<b>D3</b>	730	<b>375</b>
LT2		880	
LT3	D4	>4000	>4000
LT4		>4000	
GF1		40	
GF2		280	
GF3	<b>A</b>	355	<b>460</b>
GT2		245	
GT3	<b>B2</b>	560	<b>995</b>
GT4	B3	>4000	>4000
GT5	B3	>4000	>4000

Een gedetailleerde beschouwing van de bevolking dient plaats te vinden binnen de 1%-letaliteitsafstand van de groepsrisico bepalende stof. In tabel 2.2 zijn deze afstanden weergegeven. Buiten deze afstand, maar binnen het invloedsgebied kan een meer globale beschouwing plaatsvinden op basis van populatie kengetallen voor homogene gebieden.

Tabel 2.2: Primaire zone groepsrisico per modaliteit

Modaliteit	Groepsrisicobepalende stof	Primaire zone groepsrisico	Afstand inventarisatie
weg	brandbaar gas (GF3)	tot 355 meter	tot 1% overlijden
spoor	brandbaar gas (A)	tot 460 meter	tot 1% overlijden

### 2.2.3 Basisnet

Het Basisnet beoogt voor de lange termijn aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Die maximaal toelaatbare risico's worden met de bijbehorende risicozones voor alle relevante spoor-, weg- en vaarwegtrajecten in tabellen vastgelegd. Het Basisnet bestaat uit drie onderdelen: Basinet Spoor, Basinet Weg en Basinet Water. Het basisnet gaat onderdeel uitmaken van het Besluit externe veiligheid transportroutes. Vooruitlopend op

het van kracht worden van het Besluit, maakt het Basisnet onderdeel uit van de circulaire Rnvgs.

In het Basisnet zijn gegevens opgenomen die van belang zijn bij het bepalen van de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes. Voor spoorwegen zijn dit naast het aantal transporten van de verschillende categorieën stoffen, de breedte van het spoortraject, de aanwezigheid van wissels en de omvang van de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour. De gegevens uit het Basisnet zijn navolgend uitgewerkt.

## 2.2.4 Relevante transportassen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en spoor zijn uitsluitend de transportassen van belang waar vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan. In beginsel zijn dit A- en N-wegen en spoorlijnen waarover structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Waterwegen zijn niet in de nabijheid van het plan aanwezig en daarmee ook niet relevant. Aanvullend kunnen door gemeenten lokale wegen worden aangewezen als route voor het transport van gevaarlijke stoffen.

In de directe nabijheid van het uitbreidingsplan van het plangebied is de spoorlijn Weert-Roermond (traject 110020) gelegen. Er zijn geen andere transportassen in de nabijheid gelegen waarover structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Alle overige (spoor)wegen waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, zijn gelegen op meer dan 200 meter afstand van het plan. Deze transportassen zijn niet meegenomen in dit onderzoek.

## 2.3 Beoordeling risiconiveaus

### 2.3.1 Omvang vervoersstromen

In de circulaire Rnvgs zijn in bijlage 4 (Basisnet) de vervoershoeveelheden opgenomen bij risicoanalyses gebruikt dienen te worden. Uit de genoemde bijlage blijkt dat over de spoorlijn Weert-Roermond (traject 110020), in de huidige situatie, structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. In tabel 2.3 zijn de aan te houden vervoershoeveelheden samengevat.

Tabel 2.3: Vervoershoeveelheden spoorlijn Weert-Roermond

Spoorlijn	cat. A	cat. B2	cat. B3	cat. C3	cat. D3	cat. D4
Weert-Roermond (traject 110020)	1500	2300	0	4600	3750	0

### 2.3.2 Personendichtheid planlocatie

In de huidige situatie is het pand in gebruik als kantoor. In het pand zijn 60 werkplaatsen aanwezig (dit komt overeen met het gestelde in de HART: één werkplek per 30 m<sup>2</sup>). Dit resulteert in 60 aanwezigen in de dagperiode. In het pand worden 21 appartementen gerealiseerd. Voor risicoberekeningen wordt voor woningen uitgegaan van 2,4 personen per woning. Dit resulteert in ten hoogste 50,4 aanwezige personen in de toekomstige situatie. Voor woningen wordt uitgegaan van 70% aanwezigheid in de dag- en 100% aanwezigheid in de nachtperiode.



### 2.3.3 Bepalen risicoafstanden

#### *Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand*

In het kader van het plaatsgebonden risico mogen geen kwetsbare objecten worden opgericht binnen de  $10^{-6}$ -risicocontour. Binnen deze contour is het ontwikkelen van beperkt kwetsbare objecten alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

In tabel 2.4 zijn de resultaten van de berekening van het plaatsgebonden risico opgenomen. Deze resultaten volgen uit de berekeningen met RBM II (zie tevens bijlage II en III). De afstanden in de tabel zijn gemeten vanuit het hart van de spoorweg.

Tabel 2.4: Plaatsgebonden risicocontouren

Plaatsgebonden risicocontouren in meters	
PR-contour	afstand in meters
$10^{-6}$ /jaar	niet aanwezig
$10^{-7}$ /jaar	7
$10^{-8}$ /jaar	50

Uit de berekening blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen geen plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  per jaar oplevert. De plaatsgebonden  $10^{-7}$ -risicocontour reikt tot 7 meter en de  $10^{-8}$ -risicocontour tot 50 meter afstand van de spoorweg. Deze laatste twee contouren hebben echter geen juridische status. Het plaatsgebonden risico levert geen belemmering op voor de ontwikkeling van het plangebied.

#### *Groepsrisico-inventarisatieafstand*

Voor de berekening van de hoogte van het groepsrisico is inzicht benodigd in de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de transportas voor gevaarlijke stoffen. De groepsrisico-inventarisatieafstand is de afstand tussen de weg en de grens van het invloedsgebied.

### 2.3.4 Bepalen hoogte groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico dient te worden bepaald binnen het invloedsgebied van de transportroute. De systematiek voor het uitvoeren van de berekeningen is reeds beschreven in paragraaf 2.2.2. Uit tabel 2.1 blijkt dat de grens van het invloedsgebied 995 meter bedraagt. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van de spoorweg.

Zoals voorgaand is omschreven, dient de toename van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn te worden berekend. De berekening wordt uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II. RBM II (versie 2.3) betreft een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen voor de omgeving.

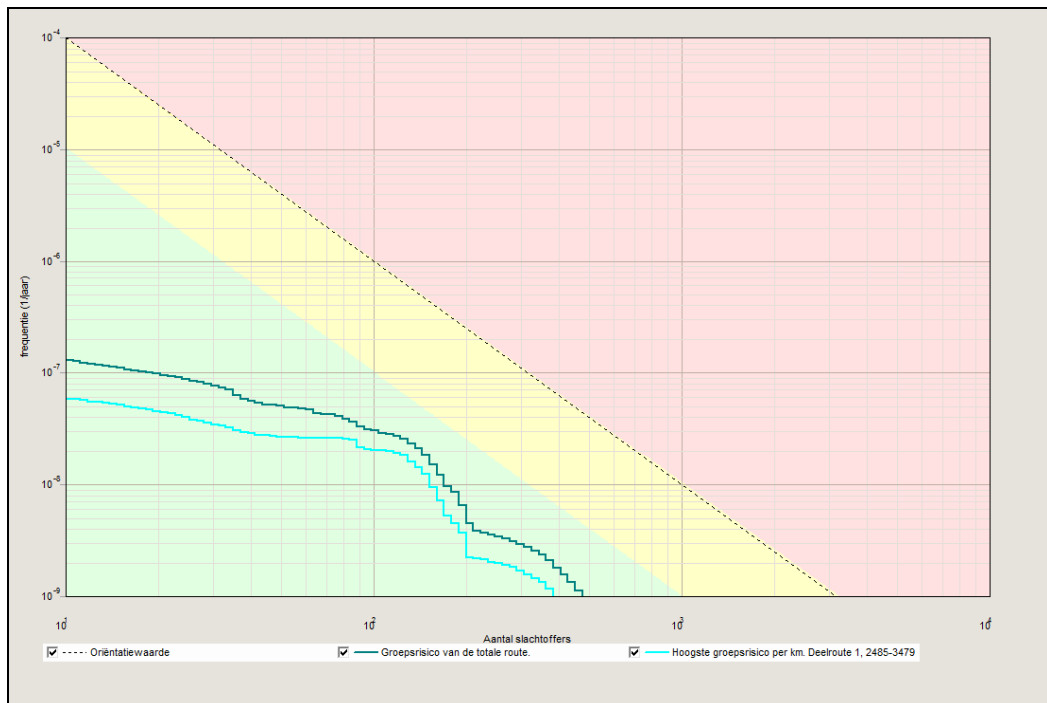
Ten behoeve van de realisatie van het plan is zowel voor de bestaande als voor de beoogde situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen IIIA en IIIB.

In navolgende grafieken 2.1 en 2.2 worden de FN-curves weergegeven voor zowel de bestaande situatie als de nieuwe situatie.





Grafiek 2.1: FN-curve berekend groepsrisico bestaande situatie



Grafiek 2.2: FN-curve berekend groepsrisico nieuwe situatie

Uit de grafieken blijkt dat de oriënterende waarde van de hoogte van het groepsrisico zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie niet wordt overschreden. De hoogte van het groepsrisico (zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. De hoogst berekende normwaarde bedraagt zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie 0,00044. Dit is te zien in de bijlagen en kan worden berekend met de volgende formule  $GRscore = f \times N^2$ , waarbij  $f = 2,1 \times 10^{-8}$  en  $N = 144$ .

## **2.4 Conclusie risicoberekening spoor**

De hoogte van het groepsrisico verandert niet ten gevolge van de beoogde planontwikkeling. Geconcludeerd wordt dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geen beperkingen gelden voor het plan.

# 3 Buisleidingen

## 3.1 Inleiding

Bij het uitbreidingsplan dient tevens rekening te worden gehouden met het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen waarvoor bepaalde aan te houden risicoafstanden gelden. Deze afstanden zijn onder andere afhankelijk van de aard van de stof, de druk waaronder deze wordt getransporteerd, de diepteligging en de diameter en wanddikte van de buisleiding. Ten aanzien van de externe veiligheid gaat het vooral om de risico's in het geval er iets fout gaat met een hogedruk aardgastransportleiding. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige buisleidingen consequenties kunnen hebben voor het bouwplan.

## 3.2 Wettelijk kader

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. Deze AMvB sluit aan bij de risiconormering uit het Bevi. Dat betekent dat de toetsings- en bebouwingsafstand worden vervangen door een afstand voor het plaatsgebonden risico (PR) en een afstand voor het invloedsgebied van het groepsrisico (GR). Voor het PR geldt dat er binnen de  $10^{-6}$ -risicocontour geen kwetsbare objecten mogen worden gerealiseerd. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als een richtwaarde. Voor het GR geldt, indien er objecten binnen het invloedsgebied liggen, een verantwoordingsplicht.

De aanwijzing van buisleidingen, de risicoafstanden en de aanwijzing van de rekenmethodiek zijn opgenomen in de Regeling externe veiligheid buisleidingen. Als categorieën buisleidingen waarvoor het Bevb geldt, zijn voorlopig alleen buisleidingen met een druk vanaf 16 bar voor het transport van aardgas en vloeibare brandstoffen aangewezen.

## 3.3 Inventarisatie lokale buisleidingen

Op basis van de risicokaart Limburg is geconstateerd dat in de directe omgeving van het plangebied buisleidingen met gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. De dichtstbij gelegen leiding betreft de hogedruk aardgasleiding Z-532-11 (druk: 40 bar, diameter ongeveer 4,5 inch) op een afstand van circa 330 meter. De effectafstand van deze aardgastransportleiding bedraagt 45 meter<sup>2</sup>. Deze leiding is derhalve niet relevant ten aanzien van het uitbreidingsplan. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geen belemmering voor de planrealisatie optreedt.

---

<sup>2</sup> Bron: tabel 1 uit de notitie *Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling*, revisie 4 van de N.V. Nederlandse Gasunie.

# 4 Externe veiligheid inrichtingen

## 4.1 Inleiding

Naast het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportassen en door buisleidingen, dient bij de realisatie van het plan ook rekening te worden gehouden met de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen waarvoor ook aan te houden risicoafstanden gelden. Bepaald dient te worden of eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen belemmeringen kunnen vormen voor de planrealisatie.

## 4.2 Wettelijk kader

Voor risicovolle activiteiten en/of risicovolle installaties bij inrichtingen worden ten aanzien van het milieuhygiënische aspect externe veiligheid regels gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. In het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt aangesloten op de van toepassing zijnde publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS). Daarnaast is een aantal rechtstreeks geldende besluiten van belang waarin te respecteren veiligheidsafstanden en/of risicocontouren zijn opgenomen. Hierbij kan gedacht worden aan het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 1999), het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en het Vuurwerkbesluit.

Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Bijvoorbeeld rondom chemische fabrieken, lpg-tankstations en spoorwegemplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. In het Bevi zijn milieukwaliteitseisen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Deze zijn vertaald in de risiconormen voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De bij het Besluit behorende ministeriële regeling "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (Revi) werkt de afstanden, de referentiepunten en de wijze van berekenen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico verder uit ter uitvoering van het Bevi.

Daarnaast zijn de Handreiking Verantwoording Groepsrisico van VROM en de Handleiding externe veiligheid inrichtingen hulpmiddelen voor de wijze waarop volgens het Bevi met het externe veiligheidsrisico's moet worden omgegaan.

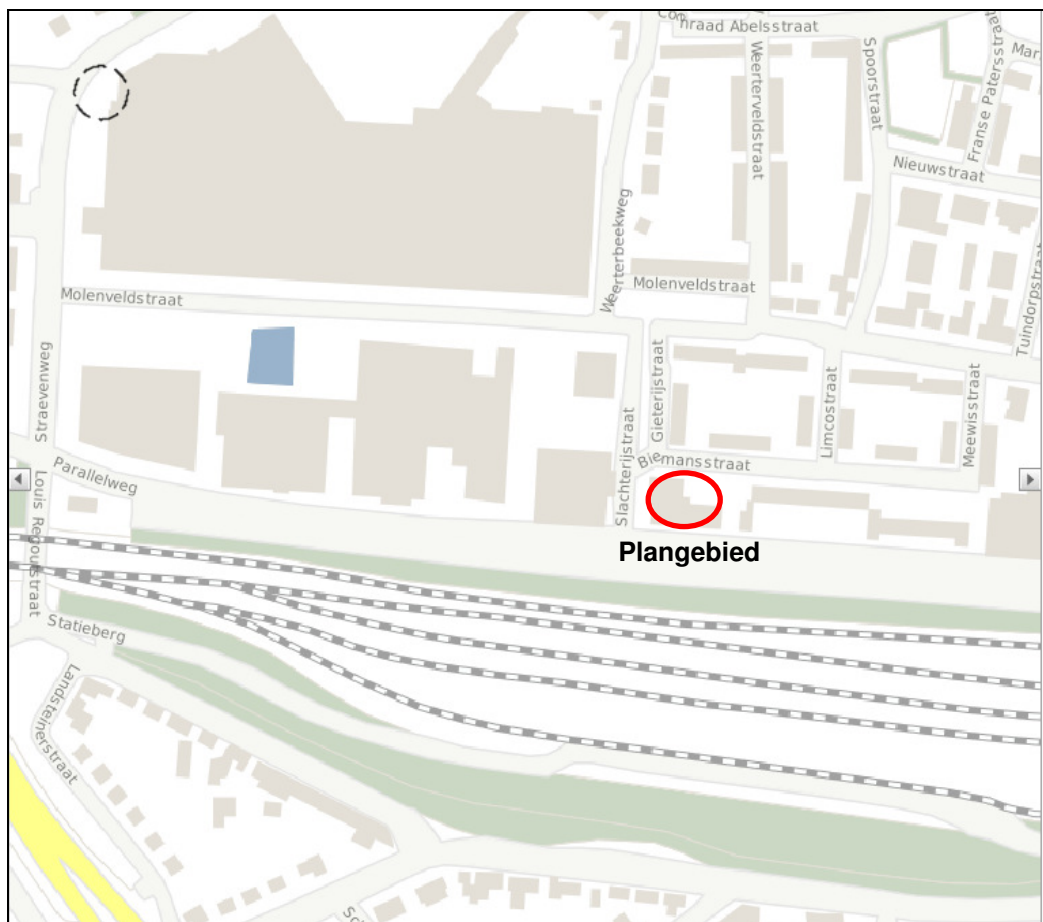
Het Bevi verplicht het bevoegd gezag om veiligheidsafstanden aan te houden tussen gevoelige objecten en risicovolle bedrijven. In het besluit zijn gevoelige objecten gedefinieerd als kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Voor zover het Bevi, Brzo 1999 en de Circulaire opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik niet van toepassing is, vallen activiteiten met gevaarlijke stoffen onder het Activiteitenbesluit. Indien de drempelwaarden uit bijlage 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer niet wordt overschreden, vallen activiteiten met de opslag van ontplofbare stoffen zoals genoemd in het Vuurwerkbesluit eveneens onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In specifieke gevallen kunnen aanvullende voorschriften zijn opgenomen in een individuele milieuvergunning. De effecten met betrekking tot externe veiligheid

worden uitgedrukt in te respecteren veiligheidsafstanden, plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

### 4.3 Inventarisatie relevante inrichtingen

Met behulp van de Risicokaart Limburg is bepaald of het plangebied binnen de plaatsgebonden risicocontouren, dan wel invloedsgebieden van omliggende risicovolle inrichtingen is gelegen. Op onderstaande figuur is een uitsnede weergegeven van de relevante inrichtingen ten opzichte van het plangebied



Figuur 5.1: Uitsnede risicokaart relevante inrichtingen

In de nabijheid van het plangebied is aan de Straevenweg een gasdrukregel- en meetstation (GOS, Z266) gelegen.

De plaatsgebonden risicocontouren (PR  $10^{-6}$ -contouren) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied. Geconcludeerd wordt het aspect externe veiligheid vanwege inrichtingen geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

## 5 Beperkte verantwoording groepsrisico

Op de locatie Parallelweg 120 te Weert is momenteel een kantoorpand aanwezig. Wonen Limburg wil op deze locatie woningen realiseren. In de directe omgeving van de planlocatie is een aantal risicobronnen aanwezig. Enkel de relevante risicocontouren ten gevolge van de spoorlijn Weert-Roermond (traject 110020) reiken tot het plangebied.

De planlocatie is gelegen in de kern van Weert. De omgeving van het plangebied wordt in alle richtingen bepaald door stedelijk gebied. Door de planrealisatie neemt het potentieel aantal personen binnen het invloedsgebied niet toe. De functiewijziging maakt het mogelijk dat in de nieuwe situatie ook personen in de nachtperiode aanwezig zijn. Uit berekening blijkt dat de hoogte van het groepsrisico hierdoor niet (berekenbaar) toeneemt.

Hierom en omdat de hoogte van het groepsrisico minder dan 10 % van de oriënterende waarde bedraagt, is een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk (hoofdstuk 2.1 HART). Gezien de relatief kleine afstand van de planlocatie tot de spoorlijn Weert-Roermond, heeft de gemeente aangegeven dat een beperkte verantwoording voor de Hoogte van het groepsrisico gewenst is. Hierbij dient enkel aandacht te worden geschonken aan de vluchtroutes binnen de planontwikkeling en de zelfredzaamheid van de personen binnen het plan.

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Binnen de nieuwe ontwikkeling zijn, gelet op de zelfredzaamheid, ook personen aanwezig met een verminderd-zelfredzaamheid (ouderen). In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van de omwonende van levensbelang om ervoor te zorgen dat zij veilig kunnen vluchten. Tevens is het van belang dat de omwonende kunnen vluchten van de risicobron af. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weggeleiden.

De woningen worden in een bestaand kantoorpand gerealiseerd. De individuele woningen worden ontsloten door de centraal gelegen gang. Via deze gang zijn twee trappenhuisen bereikbaar. Het solitaire appartement op de derde verdieping wordt ontsloten door één trappenhuis. De trappenhuisen liggen, ten opzichte van de spoorlijn, aan de achterzijde van het gebouw. Op de begane grond zijn beide trappenhuisen voorzien van een uitgang. Gezien de layout van het gebouw, is het voor de bewoners altijd mogelijk om in geval van een ongeval op het spoor, van de risicobron weg te vluchten. Dit geldt zowel voor de individuele woningen, deze worden immers ontsloten door een centrale gang, als voor het gehele gebouw, waar zich ook aan de achterzijde uitgangen bevinden. Doordat aan de achterzijde van het pand een parkeerplaats is gelegen, zijn er voldoende vluchtwegen aanwezig om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. Geconcludeerd kan worden dat de vluchtwegen een goede ontvluchting mogelijk maken.

## 6 Conclusies

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de locatie Parallelweg 120 in Weert. Op de locatie is momenteel een kantoorpand aanwezig. Wonen Limburg wil op deze locatie woningen realiseren. Voor de wijziging is een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg en spoor) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. In dit onderzoek zijn de risicobronnen geïventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobronnen mogelijk een belemmering vormen op de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied.

De planlocatie is gelegen in de nabijheid van de spoorlijn Weert-Roermond. Uit voorliggend onderzoek blijkt dat het plan niet is gelegen binnen de plaatsgebonden (PR)  $10^{-6}$ -contour en dat de oriënterende waarde van de hoogte van het groepsrisico zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie niet wordt overschreden. De hoogte van het groepsrisico (zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. De hoogst berekende normwaarde bedraagt zowel in de bestaande als in de toekomstige situatie 0,00044. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor geen beperkingen gelden voor het plan.

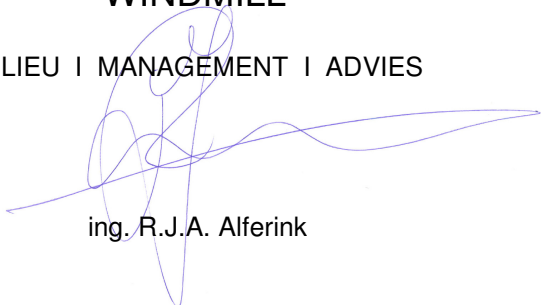
Op een afstand van circa 330 meter van het plangebied is de hogedruk aardgasleiding Z-532-11 (druk: 40 bar, diameter ongeveer 4,5 inch) gelegen. De effectafstand van deze aardgastransportleiding bedraagt 45 meter. Deze leiding is derhalve niet relevant ten aanzien van het uitbreidingsplan. Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van buisleidingen geen belemmering voor de planrealisatie optreedt.

In de nabijheid van het plangebied is aan de Straevenweg een gasdrukregel- en meetstation (GOS, Z266) gelegen. De plaatsgebonden risicocontouren (PR  $10^{-6}$ -contouren) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied. Geconcludeerd wordt het aspect externe veiligheid vanwege inrichtingen geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de planrealisatie aan de Parallelweg 120 te Weert.

**WINDMILL**

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. R.J.A. Alferink

## **I. A. BIJLAGE**

### **Rapportage RBM II – Bestaande situatie**



# **Rapportage**

## **Parallelweg 120**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 11/14/2013

Datum: 9/29/2014, tijd: 11:52:57 AM

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Parallelweg 120	
Omschrijving	Parallelweg 120	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3479	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	7	
10-8	50	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	46815	
10-8	356663	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	8/24/2012
Scenariobestand	nvt	8/24/2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	8/24/2012
Helpbestand	2.2	8/24/2012
Systeemdatum	-	9/29/2014

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	174177	359727

Rechtsboven 179177 364727

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Parallelweg 120
Omschrijving	woningbouwproject
Extra informatie	Bestaande situatie
Projectcode	2014.160
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	R. Alferink
Telefoon	043-4070971
E-mail	r.alferink2wmma.nl
Bedrijf	Windmill Milieu en Management
Postadres	pb 5
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Cadier en Keer
In opdracht van	
Naam	G. Peeters
Telefoon	077-3730601
E-mail	guusje.peeters@bro.nl
Organisatie contactpersoon	BRO
Postadres	Industriestraat 94
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

##### 1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh	m/s 3.0 1.5 5.0 9.0 5.0 1.5	
6:0	o/o 1.800 1.000 1.900 1.400 0.000 0.000	
0:1	o/o 2.300 1.300 1.900 1.000 0.000 0.000	
1:1	o/o 2.900 0.900 2.100 1.800 0.000 0.000	
1:2	o/o 2.400 0.800 1.600 1.500 0.000 0.000	
2:2	o/o 1.900 0.800 1.600 1.100 0.000 0.000	
2:3	o/o 1.600 1.100 1.400 0.600 0.000 0.000	
3:3	o/o 1.400 1.200 2.400 2.100 0.000 0.000	
3:4	o/o 1.600 1.400 3.800 6.300 0.000 0.000	
4:4	o/o 1.700 1.500 4.900 9.200 0.000 0.000	
4:5	o/o 1.200 1.300 3.500 5.800 0.000 0.000	
5:5	o/o 1.100 0.900 2.400 3.200 0.000 0.000	
5:6	o/o 1.200 0.900 2.100 2.300 0.000 0.000	

## Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.800	1.000	0.400	0.600	1.800
0:1	o/o	0.000	1.400	1.400	0.600	0.900	2.700
1:1	o/o	0.000	1.100	2.000	1.000	1.500	2.900
1:2	o/o	0.000	0.800	1.500	1.000	1.200	1.800
2:2	o/o	0.000	1.300	1.600	0.800	1.000	2.400
2:3	o/o	0.000	1.500	1.700	0.600	0.800	2.500
3:3	o/o	0.000	1.800	2.600	1.800	0.900	2.500
3:4	o/o	0.000	1.900	4.100	5.100	1.300	2.400
4:4	o/o	0.000	1.800	4.400	6.300	1.200	1.800
4:5	o/o	0.000	1.500	2.500	2.800	0.800	1.700
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	1.000	0.500	1.400
5:6	o/o	0.000	0.900	1.100	0.600	0.400	1.700

## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

### 3 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

### 4 Route en transportgegevens

#### 4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit			
Omschrijving	Weert-Roermond (110020)				
Type spoorwegtraject	Generiek				
Breedte	20	m			
Frequentie (1/mtg.km)	5.500E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X(rdm)	Y(rdm)				
m	m				
174783.88	362681.27				
174926.63	362575.52				
175069.39	362485.64				
175153.98	362443.34				
175270.30	362401.04				
175414.24	362366.29				
175566.39	362342.88				
175723.00	362325.95				
175881.26	362308.89				
176058.14	362293.37				
176255.19	362276.30				
176438.28	362257.68				
176621.37	362240.62				
176716.01	362231.31				
176868.07	362218.89				
177041.84	362201.83				
177279.24	362184.76				
177570.93	362169.24				
177749.37	362158.38				
177929.35	362138.21				
178168.29	362111.84				
Transport van voorgaand traject	Niet waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1500	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
B2 (giftige gassen)	2300	SKW druk (blok trein)	33	71.4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71.4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71.4	NVT
Wissels		Ja			
Lengte		3479			m

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	228.6	
Nacht	30.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	70922.2	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	288.1	
Nacht	90.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	142148	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	39.1	
Nacht	35.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	134101	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.4 Bevolking<3>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	69.8	
Nacht	81.1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	76218.6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.5 Bevolking<4>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2.7	
Nacht	3.5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	102638	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.6 Bevolking<5>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5.2	
Nacht	7.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	49416.3	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.7 Bevolking<6>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12.5	
Nacht	12.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	199702	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.8 Bevolking<7>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9.6	
Nacht	9.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	81975.8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.9 Bevolking<8>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	33.9	
Nacht	44.1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	



Oppervlak	147816	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.10 Bevolking<9>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	127.4	
Nacht	182	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	96600.1	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.11 Bevolking<10>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	549.5	
Nacht	705	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	152437	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.12 Bevolking<11>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	360	
Nacht	210	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	141925	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.13 Bevolking<12>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1685	
Nacht	166.6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	145706	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.14 Bevolking<13>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2585	
Nacht	1678	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	186722	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.15 Bevolking<14>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	316.6	
Nacht	83.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	135597	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.16 Bevolking<15>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	60	
Nacht	18.5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	57120.2	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.17 Bevolking<16>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	423.7	
Nacht	508.2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	38998.6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.18 Bevolking<17>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	641.9	
Nacht	767	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	82491.8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.19 Bevolking<18>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1087	
Nacht	1183	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	106748	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.20 Bevolking<19>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1004	
Nacht	932	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	69438.6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.21 Bevolking<20>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	991	
Nacht	790	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	87258.4	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.22 Bevolking<21>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1295	
Nacht	1112	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	53213	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.23 Bevolking<22>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	525.1	
Nacht	208.7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	60474.5	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.24 Bevolking<23>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2499	
Nacht	1319	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	133979	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.25 Bevolking<24>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2878	
Nacht	1808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	143793	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.26 Bevolking<25>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1309	
Nacht	1110	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	144420	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.27 Bevolking<26>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	1603	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	148760	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.28 Bevolking<27>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1179	
Nacht	1435	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	129489	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.29 Bevolking<28>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	688.4	
Nacht	722	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	75774	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.30 Bevolking<29>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1329	
Nacht	1192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	132000	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.31 Bevolking<30>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	721.4	
Nacht	732	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	109230	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.32 Bevolking<31>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2179	
Nacht	2339	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	130305	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.33 Bevolking<32>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	293.1	
Nacht	393	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	



Oppervlak	92130.9	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.34 Bevolking<33>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	787.8	
Nacht	194	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	129839	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.35 Bevolking<34>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	586.5	
Nacht	45	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	68975.5	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.36 Bevolking<35>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	659.6	
Nacht	908	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	104578	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.37 Bevolking<36>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1325	
Nacht	1887	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	178823	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.38 Bevolking<37>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1005	
Nacht	1331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	159922	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.39 Bevolking<38>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1365	
Nacht	1540	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	239673	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.40 Bevolking<39>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	488.9	
Nacht	87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	85277.1	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.41 Bevolking<40>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2336	
Nacht	2493	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	334715	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.42 Bevolking<41>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1056	
Nacht	1255	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	172764	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.43 Bevolking<42>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	738.3	
Nacht	979	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	144685	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.44 Bevolking<43>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	41.3	
Nacht	58.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	93036.7	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.45 Bevolking<44>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37.9	
Nacht	53.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	134156	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.46 Bevolking<45>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	538.5	
Nacht	125	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	267799	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.47 Bevolking<46>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	523.1	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	225862	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.48 Bevolking<47>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	568.8	
Nacht	704	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	268599	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.49 Bevolking<48>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1328	
Nacht	816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	279879	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.50 Bevolking<49>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	364.7	
Nacht	191	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	339469	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.51 Bevolking<50>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	641.4	
Nacht	892	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	549627	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.52 Bevolking<51>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1162	
Nacht	1592	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	239421	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.53 Bevolking<52>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1396	
Nacht	1806	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	282440	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.54 Bevolking<53>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1953	
Nacht	2554	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	233932	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.55 Bevolking<54>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1372	
Nacht	1475	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	236184	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.56 Bevolking<55>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1394	
Nacht	1966	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	170256	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.57 Bevolking<56>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<56>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1080	
Nacht	1403	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	



Oppervlak	262494	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.58 Bevolking<57>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<57>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	482.9	
Nacht	577	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	107627	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.59 Bevolking<58>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<58>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1054	
Nacht	1456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	202903	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.60 Bevolking<59>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<59>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1472	
Nacht	2008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

Oppervlak	302197	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.61 Bevolking<60>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<60>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	227.5	
Nacht	325	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	97140.8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.62 Bevolking<61>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<61>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	60	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	
Oppervlak	1509.46	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

## **I.B. BIJLAGE**

### **Rapportage RBM II – Nieuwe situatie**

# **Rapportage**

## **Parallelweg 120**

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 8-10-2014, tijd: 12:54:26

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Parallelweg 120	
Omschrijving	Parallelweg 120	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3479	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	7	
10-8	50	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	46815	
10-8	356663	

### 1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	8-10-2014

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	174177	359727

Rechtsboven 179177 364727

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Parallelweg 120
Omschrijving	woningbouwproject
Extra informatie	Toekomstige situatie
Projectcode	2014.160
Datum afronding	08/10/2014
Uitgevoerd door	
Analist	R. Alferink
Telefoon	043-4070971
E-mail	r.alferink2wmma.nl
Bedrijf	Windmill Milieu en Management
Postadres	pb 5
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Cadier en Keer
In opdracht van	
Naam	G. Peeters
Telefoon	077-3730601
E-mail	guusje.peeters@bro.nl
Organisatie contactpersoon	BRO
Postadres	Industriestraat 94
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

##### 1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Weerstabili	B D D D E F	
Windsnelh	m/s 3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 1,800 1,000 1,900 1,400 0,000 0,000	
0:1	o/o 2,300 1,300 1,900 1,000 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,900 0,900 2,100 1,800 0,000 0,000	
1:2	o/o 2,400 0,800 1,600 1,500 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,900 0,800 1,600 1,100 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,600 1,100 1,400 0,600 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,400 1,200 2,400 2,100 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,600 1,400 3,800 6,300 0,000 0,000	
4:4	o/o 1,700 1,500 4,900 9,200 0,000 0,000	
4:5	o/o 1,200 1,300 3,500 5,800 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,100 0,900 2,400 3,200 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,200 0,900 2,100 2,300 0,000 0,000	

## Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,800	1,000	0,400	0,600	1,800
0:1	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,900	2,700
1:1	o/o	0,000	1,100	2,000	1,000	1,500	2,900
1:2	o/o	0,000	0,800	1,500	1,000	1,200	1,800
2:2	o/o	0,000	1,300	1,600	0,800	1,000	2,400
2:3	o/o	0,000	1,500	1,700	0,600	0,800	2,500
3:3	o/o	0,000	1,800	2,600	1,800	0,900	2,500
3:4	o/o	0,000	1,900	4,100	5,100	1,300	2,400
4:4	o/o	0,000	1,800	4,400	6,300	1,200	1,800
4:5	o/o	0,000	1,500	2,500	2,800	0,800	1,700
5:5	o/o	0,000	1,100	1,400	1,000	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,100	0,600	0,400	1,700

## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

### 3 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

### 4 Route en transportgegevens

#### 4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit			
Omschrijving	Weert-Roermond (110020)				
Type spoorwegtraject	Generiek				
Breedte	20	m			
Frequentie (1/vtg.km)	5,500E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
174783,88	362681,27				
174926,63	362575,52				
175069,39	362485,64				
175153,98	362443,34				
175270,30	362401,04				
175414,24	362366,29				
175566,39	362342,88				
175723,00	362325,95				
175881,26	362308,89				
176058,14	362293,37				
176255,19	362276,30				
176438,28	362257,68				
176621,37	362240,62				
176716,01	362231,31				
176868,07	362218,89				
177041,84	362201,83				
177279,24	362184,76				
177570,93	362169,24				
177749,37	362158,38				
177929,35	362138,21				
178168,29	362111,84				
Transport van voorgaand traject	Niet waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	2300	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			



Lengte	3479	m
--------	------	---

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	228,6	
Nacht	30,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	70922,2	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 5.2 Bevolking<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	288,1	
Nacht	90,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	142148	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

### 5.3 Bevolking<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	39,1	
Nacht	35,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	134101	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.4 Bevolking<3>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<3>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	69,8	
Nacht	81,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	76218,6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.5 Bevolking<4>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<4>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2,7	
Nacht	3,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	102638	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.6 Bevolking<5>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<5>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	5,2	
Nacht	7,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	49416,3	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.7 Bevolking<6>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<6>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	12,5	
Nacht	12,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	199702	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.8 Bevolking<7>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<7>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	9,6	
Nacht	9,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	81975,8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.9 Bevolking<8>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<8>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	33,9	
Nacht	44,1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	147816	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.10 Bevolking<9>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<9>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	127,4	
Nacht	182	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	96600,1	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.11 Bevolking<10>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<10>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	549,5	
Nacht	705	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	152437	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.12 Bevolking<11>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<11>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	360	
Nacht	210	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	141925	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.13 Bevolking<12>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<12>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1685	
Nacht	166,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	145706	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.14 Bevolking<13>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<13>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2585	
Nacht	1678	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	186722	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.15 Bevolking<14>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<14>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	316,6	
Nacht	83,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	135597	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.16 Bevolking<15>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<15>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	60	
Nacht	18,5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	57120,2	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.17 Bevolking<16>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<16>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	423,7	
Nacht	508,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	38998,6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.18 Bevolking<17>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<17>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	641,9	
Nacht	767	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	82491,8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.19 Bevolking<18>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<18>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1087	
Nacht	1183	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	106748	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.20 Bevolking<19>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<19>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1004	
Nacht	932	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	69438,6	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.21 Bevolking<20>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<20>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	991	
Nacht	790	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	87258,4	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.22 Bevolking<21>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<21>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1295	
Nacht	1112	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	53213	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.23 Bevolking<22>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<22>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	525,1	
Nacht	208,7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	60474,5	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.24 Bevolking<23>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<23>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2499	
Nacht	1319	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	



Oppervlak	133979	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.25 Bevolking<24>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<24>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2878	
Nacht	1808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	143793	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.26 Bevolking<25>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<25>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1309	
Nacht	1110	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	144420	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.27 Bevolking<26>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<26>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2986	
Nacht	1603	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	148760	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.28 Bevolking<27>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<27>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1179	
Nacht	1435	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	129489	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.29 Bevolking<28>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<28>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	688,4	
Nacht	722	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	75774	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.30 Bevolking<29>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<29>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1329	
Nacht	1192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	132000	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.31 Bevolking<30>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<30>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	721,4	
Nacht	732	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	109230	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.32 Bevolking<31>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<31>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2179	
Nacht	2339	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	130305	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.33 Bevolking<32>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<32>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	293,1	
Nacht	393	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	92130,9	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.34 Bevolking<33>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<33>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	787,8	
Nacht	194	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	129839	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.35 Bevolking<34>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<34>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	586,5	
Nacht	45	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	68975,5	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.36 Bevolking<35>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<35>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	659,6	
Nacht	908	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	104578	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.37 Bevolking<36>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<36>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1325	
Nacht	1887	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	178823	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.38 Bevolking<37>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<37>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1005	
Nacht	1331	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	159922	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.39 Bevolking<38>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<38>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1365	
Nacht	1540	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	239673	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.40 Bevolking<39>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<39>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	488,9	
Nacht	87	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	85277,1	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.41 Bevolking<40>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<40>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	2336	
Nacht	2493	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	334715	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.42 Bevolking<41>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<41>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1056	
Nacht	1255	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	172764	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.43 Bevolking<42>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<42>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	738,3	
Nacht	979	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	144685	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.44 Bevolking<43>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<43>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	41,3	
Nacht	58,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	93036,7	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.45 Bevolking<44>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<44>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	37,9	
Nacht	53,8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	134156	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.46 Bevolking<45>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<45>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	538,5	
Nacht	125	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	267799	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.47 Bevolking<46>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<46>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	523,1	
Nacht	43	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	225862	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.48 Bevolking<47>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<47>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	568,8	
Nacht	704	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	



Oppervlak	268599	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.49 Bevolking<48>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<48>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1328	
Nacht	816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	279879	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.50 Bevolking<49>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<49>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	364,7	
Nacht	191	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	339469	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.51 Bevolking<50>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<50>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	641,4	
Nacht	892	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	549627	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.52 Bevolking<51>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<51>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1162	
Nacht	1592	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	239421	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.53 Bevolking<52>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<52>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1396	
Nacht	1806	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	282440	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.54 Bevolking<53>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<53>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1953	
Nacht	2554	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	233932	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.55 Bevolking<54>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<54>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1372	
Nacht	1475	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	236184	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.56 Bevolking<55>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<55>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1394	
Nacht	1966	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	170256	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.57 Bevolking<56>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<56>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1080	
Nacht	1403	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	262494	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.58 Bevolking<57>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<57>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	482,9	
Nacht	577	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	107627	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.59 Bevolking<58>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<58>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1054	
Nacht	1456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	202903	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.60 Bevolking<59>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<59>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1472	
Nacht	2008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	302197	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.61 Bevolking<60>**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking<60>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	227,5	
Nacht	325	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	97140,8	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

**5.62 Planlocatie - nieuwe situatie**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Planlocatie - nieuwe situatie	
Omschrijving	21 appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	35,28	
Nacht	50,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1509,46	m <sup>2</sup>
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

## **II.A. Bijlage**

### **Brief N.V. Nederlandse Gasunie**

**N.V. Nederlandse Gasunie**

Postbus 19  
9700 MA Groningen  
Concourslaan 17  
T (050) 521 91 11  
F (050) 521 19 99  
E [communicatie@gasunie.nl](mailto:communicatie@gasunie.nl)  
BTW NL007239348B01  
Handelsregister Groningen 02029700  
[www.gasunie.nl](http://www.gasunie.nl)

Datum Doorkiesnummer  
(050) 521  
Ons kenmerk Uw kenmerk

Onderwerp  
Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling,  
revisie 3

L.S.,

Door het ministerie van VROM wordt momenteel gewerkt aan een nieuwe zoningregeling, ter vervanging van de thans vigerende circulaire "Zoning langs hoge druk aardgastransportleidingen" uit 1984. De in de circulaire opgenomen deterministische afstanden worden in de nieuwe regeling vervangen door een risicobeleid. Hierin zal met name het plaatsgebonden risico een prominente rol gaan spelen, in die zin dat (beperkt) kwetsbare objecten (in beginsel) niet worden toegelaten binnen het  $10^{-6}$  per jaar PR niveau.

Echter, naast het plaatsgebonden risico zal ook het groepsrisico in de nabije toekomst meer aandacht gaan krijgen, temeer daar het bevoegd gezag een verantwoordingsplicht zal gaan krijgen met betrekking tot het groepsrisico. Deze aandacht is nu reeds zichtbaar door het toenemend aantal vragen met betrekking tot het groepsrisico die door het bevoegd gezag aan Gasunie worden gesteld. Het betreft in die gevallen vaak toekomstige RO plannen, waarbij het verzoek wordt gedaan deze plannen in het kader van externe veiligheid door te rekenen.

In tegenstelling tot een berekening van het plaatsgebonden risico, dat enkel een eigenschap is van de leiding, is het groepsrisico juist een eigenschap van de leiding én de omgeving van die leiding. Daarmee wordt van het bevoegd gezag inzicht gevraagd in de daadwerkelijke plannen in termen van aantal aanwezigen in de omgeving van de leiding. De ervaring leert dat RO plannen vaak nog niet in voldoende detail bekend zijn, zodat de geleverde gegevens in veel gevallen onvoldoende zijn om een groepsrisicoberekening te kunnen maken. Door middel van deze brief wil Gasunie duidelijkheid verschaffen omtrent welke omgevingsdata, in welk formaat, noodzakelijk is om het groepsrisico op een gedegen manier in kaart te brengen.

Het is noodzakelijk dat de gemeente inzichtelijk maakt welke gebouwen er in de omgeving van het tracé staan, wat de aard der bebouwing is (woningen, industrie, recreatie, zorginstelling, onderwijsinstelling, ...) en hoeveel personen in die gebouwen aanwezig kunnen zijn.

De bandbreedte ter inventarisatie van bebouwing voor verschillende leidingen is weergegeven in navolgende tabel. In deze tabel staan de in het Nederlandse gastransportsysteem voorkomende leidingdiameters, en voor elke diameter en druk combinatie is een afstand opgenomen. Een strook ter breedte van deze afstand aan

Datum:

Ons kenmerk:

Onderwerp: Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 3

weerszijden van het tracé moet worden geïnventariseerd op bebouwing.

*Tabel 1 Diameter en druk afhankelijke afstand ter inventarisatie bebouwing bij een bepaald tracé*

Diameter [inch]	Diameter (nominaal)	Inventarisatieafstand (IA) [m]		
		40 bar	66.2 bar	80 bar
4	DN100	45	60	65
6	DN150	70	90	95
8	DN200	95	120	130
10	DN250	120	150	160
12	DN300	140	170	180
14	DN350	150	190	200
16	DN400	170	210	230
18	DN450	200	240	260
20	DN500	220	270	290
24	DN600	260	310	330
30	DN750	310	380	400
36	DN900	360	430	470
42	DN1050	400	490	520
48	DN1200	440	540	580

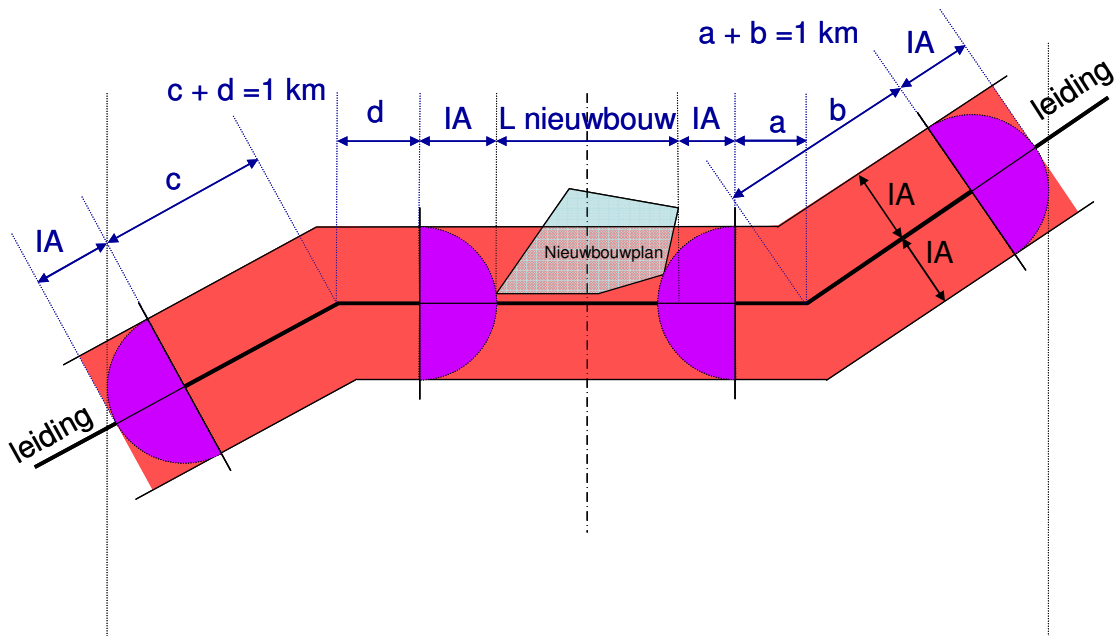
Ook de lengte van de strook die moet worden geïnventariseerd is van belang. Bij de ruimtelijke plannen moet de bestaande bebouwing worden geïnventariseerd tot *2 maal* de in *Tabel 1* opgenomen afstand (IA) vermeerderd met 1 km, aan weerszijden van het nieuwbouwplan. Een en ander is gevisualiseerd in *Figuur 1*. Het blauwe gebied betreft het nieuwbouwplan. De rode strook moet worden geïnventariseerd op aanwezigheid van mensen.



Datum:

Ons kenmerk:

Onderwerp: Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 3



Figuur 1 Gedefinieerde strook ter inventarisatie omgeving van tracé

Er worden twee eisen gesteld aan de gegevens omtrent de omgeving van een tracé die nodig zijn om een groepsrisicoberekening te kunnen uitvoeren.

1. Het bevoegd gezag dient de omgeving van het tracé binnen een gebied ter breedte van de in *Tabel 1* opgenomen afstand aan weerszijden van het tracé en ter lengte van het nieuwbouwplan inclusief 2 maal de in *Tabel 1* opgenomen afstand vermeerderd met 1 km, aan weerszijden van het plan (zie *Figuur 1*) te visualiseren op een digitale achtergrondkaart, waarvan de Rijksdriehoek coördinaten op tenminste twee punten van die kaart moeten zijn gespecificeerd. Het voorkeursformaat van de digitale achtergrondkaart is (een al dan niet gezipte) bitmap. Ook de formaten .jp(e)g, .dfx en .tif volstaan.
2. Voor alle geïnventariseerde objecten moet worden aangegeven wat het totale aantal aanwezigen is gedurende de dagperiode en wat het totale aantal aanwezigen is gedurende de nachtperiode.

Een voorbeeld is uitgewerkt in de bijlage bij deze brief.

Indien bij een aanvraag voor een groepsrisicoberekening de omgevingsdata niet volledig, correct en in het gewenste formaat wordt aangeleverd, is Gasunie niet in staat om op korte termijn een groepsrisicoberekening uit te voeren. Er zal in dat geval veel tijd verloren gaan met het achterhalen van de juiste gegevens.

Als nog onvoldoende bekend is over het aantal bewoners en/of de aanwezigheid van personen gedurende de dagdelen, dan kan eventueel gebruik worden gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- Indien enkel het aantal bewoners bekend is bij een bepaalde woonwijk of een appartementencomplex, zijn er in de richtlijnen voor het uitvoeren van kwantitatieve

Datum:

Ons kenmerk:

Onderwerp: Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 3

risicoanalyses ("Guidelines for Quantitative Risk Assessment", CPR 18E) standaard aanwezigheidsfracties opgenomen: 70% van de bewoners is overdag aanwezig en 100% van de bewoners is 's nachts aanwezig.

- Indien enkel het aantal woningen bekend is bij een bepaalde woonwijk of een appartementencomplex, is er in de richtlijnen voor het uitvoeren van kwantitatieve risicoanalyses een standaard aantal bewoners per woning opgenomen. Dit aantal is gelijk aan 2,4 mensen per woning.
- In het zogenaamde Groene Boek "*Methods for the determination of possible damage to people and objects resulting from releases of hazardous materials*", CPR 16E, is een hoofdstuk opgenomen omtrent populatie data en wordt uitgebreider stilgestaan bij aannames die gemaakt zouden kunnen worden omtrent aantallen aanwezigen gedurende bepaalde perioden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het ministerie van VROM momenteel bezig is met het opzetten van een geüniformeerd populatiebestand, dat in de loop van 2008 beschikbaar moet komen. Tot de oplevering hiervan stelt RIVM eventueel populatiegegevens voor bestaande situaties beschikbaar voor het bevoegd gezag. Zie daarvoor de website van het RIVM: <http://www.rivm.nl/milieuportaal/bibliotheek/veelgestelde vragen/populatiebestanden-groepsrisicoberekeningen.jsp>.

Er kan sprake zijn van objecten zoals gebedshuizen, gemeenschapshuizen, theatergebouwen, recreatiegebieden, etc., waar gedurende een relatief korte periode een groot aantal mensen aanwezig is. In eerste instantie moet dit grote aantal aanwezigen worden ingedeeld in een dag- of een nachtperiode. Dit geeft een overschatting van de berekende FN-curve als representant van het groepsrisico. Deze FN-curve kan - indien noodzakelijk - worden genuanceerd door meer in detail te kijken naar de periode-indeling en de aantallen aanwezigen in bepaalde periodes. Dit vergt echter onderling overleg tussen Gasunie en bevoegd gezag.

We hopen u hiermee voldoende informatie te hebben verstrekt om zo de response tijden op door u gedane aanvragen verder te optimaliseren. In het geval er naar aanleiding van dit schrijven vragen overgebleven zijn kunt u zich wenden tot één van de twee bij u bekend zijnde regio's. Regio Oost is te bereiken via telefoonnummer 0570-696911, regio West is te bereiken via telefoonnummer 0182-623333.

Hoogachtend,

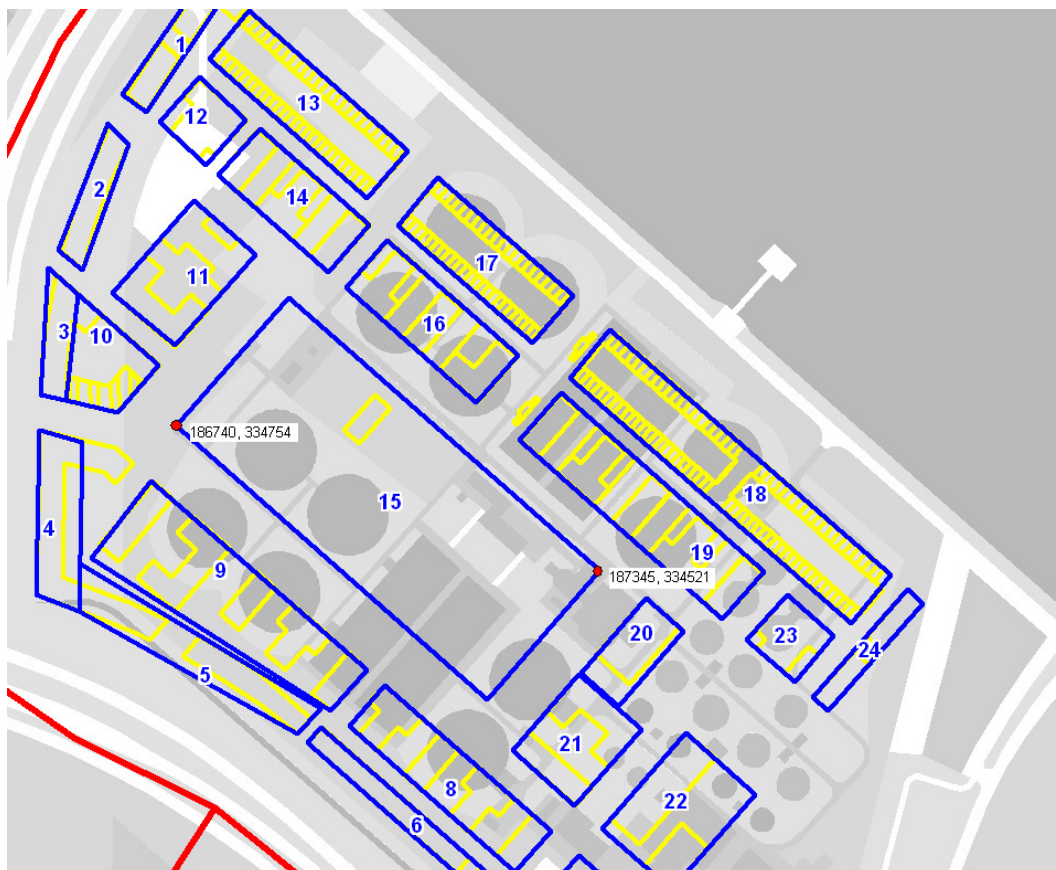
Datum:

Ons kenmerk:

Onderwerp: Eisen omgevingsdata in het kader van groepsrisicoberekeningen bij ruimtelijke ontwikkeling, revisie 3

### **Bijlage bij brief**

Onderstaand de omgeving van de leiding, die rood is ingetekend. Een tweetal coördinaten is weergegeven in de figuur.



De aantallen aanwezigen gedurende de dag- en nachtperiode zijn voor de verschillende objecten weergegeven in onderstaande tabel:

<b>Blok</b>	<b>Type</b>	<b>Aantal aanwezig overdag</b>	<b>Aantal aanwezig 's nachts</b>
1	Appartementen	105	150
2	Appartementen	70	100
3	Appartementen	63	90
4	Appartementen	140	200
...	...	...	...
9	Basisschool	225	0
10	Zorginstelling	175	145
11	Industrie	75	0
...	...	...	...
15	Recreatie	90	105

## **II.B. Bijlage**

### **Objectrapport buisleiding**

**141862 - Leiding Gasunie****Algemene gegevens**

Bevoegd gezag	lenM
Is gepubliceerd	Ja
Status	Geaccordeerd door BG
Type	Aardgasleiding NEN 3650-leiding
Gegevensherkomst	
Externe Id	200531741#200402267
Opname datum (bron)	
Lengte transportdeel [m]	185
Transportdeel soort	buisleidingdeel

**Informatie over invoer**

Datum eerste registratie	1-1-2000
Ingevoerd door	CDS Gasunie
Usernaam	CDS_Gasunie
Datum laatste mutatie	1-1-2000
Datum laatste autorisatie	

**Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)**

Naam	Z-532-11
Omschrijving	
Modaliteit	Buisleiding

**141862 - Leiding Gasunie****Kaartje**

[Klik hier voor een grotere kaart](#)

**Achtergronddocument gegevens**

*Volgnummer*

*Beschrijving*

**Stof gegevens**

<i>Maatgevend risico</i>	Ja
<i>Officiële naam</i>	methane
<i>Stofnaam</i>	methaan
<i>Casnr</i>	74-82-8

**Risico effect bevolking*****Plaatsgebonden risico***

*Rekenprogramma*

*Datum berekening*

*Risicocontour Risicoafst. (PR 10-5) [m]*

*Risicocontour Risicoafst. (PR 10-6) [m]*

*Risicocontour Risicoafst. (PR 10-7) [m]*

*Risicocontour Risicoafst. (PR 10-8) [m]*

*Objecten binnen de PR 10-6*

***Plaatsgebonden risico***

*Effectafstand dodelijk [m]*

*effectafstand gewond [m]*

*Maatgevend scenario dodelijk*

*Maatgevend scenario gewond*

***Groepsrisico gegevens***

*Overschrijdingsfactor oriëntatiewaarde*

*Aantal mogelijke slachtoffers*

*Frequentie aantal slachtoffers*

**141862 - Leiding Gasunie****Details buisleiding***Concessie verleend**Concessiehouder**Beheerder*

Gasunie Transport Services B.V.

*Gebruikers buisleiding**Jaar ingebruikname**Uitwendige diameter*

114,00 [mm]

4,49 [inch]

*Inwendige diameter*

[mm]

[inch]

*Wanddikte buisleiding*

4,00 [mm]

0,16 [inch]

*Maximale werkdruk*

40,00 [bar]

4000,00 [kpa]

*Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]*

101

*Staalsoort*

5L GRADE B

*Maatregel*

## **II.B. Bijlage**

### **Objectrapport gasdrukregel- en meetstation**



**22766 - Gasunie (GOS, Z266)****Inrichting algemeen**

<i>Bevoegd gezag</i>	WEERT
<i>Type bevoegd gezag</i>	Gemeente
<i>Status</i>	Geaccordeerd door BG
<i>Laatste autorisatiedatum</i>	1-11-2013
<i>Is gepubliceerd</i>	J
<i>Naam inrichting</i>	Gasunie (GOS, Z266)
<i>Vroegere naam inrichting</i>	
<i>Straat</i>	Molenveldstraat
<i>Huisnummer</i>	90
<i>Huisnummer toevoeging</i>	
<i>Postcode</i>	6001HL
<i>Plaats</i>	Weert
<i>Gemeente</i>	Weert
<i>BAG-id</i>	0988010000017665
<i>Bronhouder</i>	
<i>Hoofdactiviteit inrichting</i>	
<i>SBI-code hoofdactiviteit</i>	
<i>Bedrijfs identificatie nummer (BIN)</i>	
<i>Kadastrale aanduiding</i>	onbekend
<i>GBKN-nummer</i>	
<i>Bestemmingsplan</i>	
<i>Wettelijk kader</i>	Ministeriele regeling
<i>Coördinaten</i>	176401.67, 176401.67
<i>Datum eerste invoer</i>	7-3-2012
<i>Datum laatste wijziging</i>	24-10-2013

**Vergunninggegevens**

<i>Naam inrichtinghouder</i>	
<i>Gemeente inrichtinghouder</i>	
<i>Werkings sfeer activiteitenbesluit</i>	J
<i>Nummer milieuvergunning</i>	onbekend
<i>Datum milieuvergunning</i>	1-1-1900
<i>Wm-veranderingsvergunning</i>	
<i>Wm-verand. nummer</i>	
<i>Wm-verand. datum</i>	
<i>Melding art. 8.19 Wm geaccepteerd</i>	
<i>Melding art. 8.40 Wm van toepassing</i>	
<i>Milieuvergunning actueel</i>	
<i>BEVI inrichting</i>	N
<i>Overige informatie</i>	
<i>QRA verplicht</i>	N
<i>QRA gemaakt</i>	N

**22766 - Gasunie (GOS, Z266)****QRA***Reden QRA**Datum QRA**Gebruikte rekenmethodiek**Gebruikte rekenprogramma**Beschrijving maatgevend scenario**Relevante installaties***Plaatsgebonden risico***Herkomst risicocontour**Plaatsgebonden risico 10-5 [m]**Plaatsgebonden risico 10-6 [m]**Plaatsgebonden risico 10-7 [m]**Plaatsgebonden risico 10-8 [m]**Invoerwijze groepsrisico***Groepsrisico***Toegestane bevolkingsdichtheid**R10-5 invloedsgebied [pers/ha]**Toegestane bevolkingsdichtheid**R10-6 invloedsgebied [pers/ha]**Gemiddelde bevolkingsdichtheid**binnen gebied R10-5 en**invloedsgebied [pers/ha]**Gemiddelde bevolkingsdichtheid**binnen gebied R10-6 en**invloedsgebied [pers/ha]**Groepsrisico verantwoord**Getroffen maatregelen**Overschrijding oriënterende waarde**Afstand tot grens invloedsgebied**verantwoording groepsrisico [m]**Weerklasse GR berekening**Bron groepsrisico**Datum bepaling groepsrisico*

**22766 - Gasunie (GOS, Z266)****Overige gegevens***Wvo-vergunning**Wvo-bevoegd gezag**Wvo-vergunningnummer**Datum Wvo-vergunning**Kew-vergunning**Kew-vergunningnummer**Datum Kew-vergunning**Gebruiksvergunning**Gebruiksvergunningnummer**Datum gebruiksvergunning**Rampbestrijdingsplan verplicht**Rampbestrijdingsplan aanwezig**Referentie rampbestrijdingsplan**Datum rampbestrijdingsplan**Bedrijfsnoodplan verplicht**Bedrijfsnoodplan aanwezig**Referentie bedrijfsnoodplan**Datum bedrijfsnoodplan**Aanvalplan aanwezig**Datum aanvalsplan**Bedrijfsbrandweer verplicht**Bedrijfsbrandw. verplicht o.b.v. Wm**Bedrijfsbrandweer aanwezig**Veiligheidszorgsysteem verplicht**Veiligheidszorgsysteem aanwezig**Type veiligheidszorgsysteem**Domino-effect naar naburige inricht.*

**22766 - Gasunie (GOS, Z266)****Kaartje**

[Klik hier voor een grotere kaart](#)

**Type Overig****Specifieke informatie bij het type**

*Toelichting* Diameter gastoevoerleiding kleiner dan 20 inch

**Specifieke informatie installatie**

*Categorie installatie* Gasdrukregel- en meetstations  
*Volgnummer* 1  
*Naam van de installatie* GOS, Z266  
*Soort installatie* aardgasontvangst

**Risicoafstanden**

*Bepaling plaatsgebonden risico (PR)* GENERIEK  
*Risicoafstand (PR 10-6) [m]* 15

**Specifieke informatie installatie (Categorie Meetstations)**

*Volgnummer* 1  
*Capaciteit station* N  
*Werkdruk inlaatzijde > 16 bar* J  
*Werkdruk inlaatzijde >8 bar* J  
*Type station* C



## Notitie

Project : Parallelweg 120 Weert  
Projectnummer : 14-338\_1 EV

Datum : 25 november 2014  
Betreft : Externe veiligheid – aanzet verantwoording groepsrisico  
Behandeld door : Linda Gelissen

---

### 1 Inleiding

Wonen Limburg is voornemens om haar bestaande kantoorpand aan de Parallelweg 120 te Weert te verbouwen tot appartementengebouw met 21 lofts. Aangezien de ontwikkeling van woningen in het voormalige kantoorpand niet past binnen het vigerende bestemmingsplan is door BRO een ruimtelijke onderbouwing opgesteld. In dit kader is ook het aspect externe veiligheid onderzocht. Op basis hiervan is door de Veiligheidsregio Limburg Noord advies verstrekt, waarbij diverse risico beperkende maatregelen zijn voorgesteld.

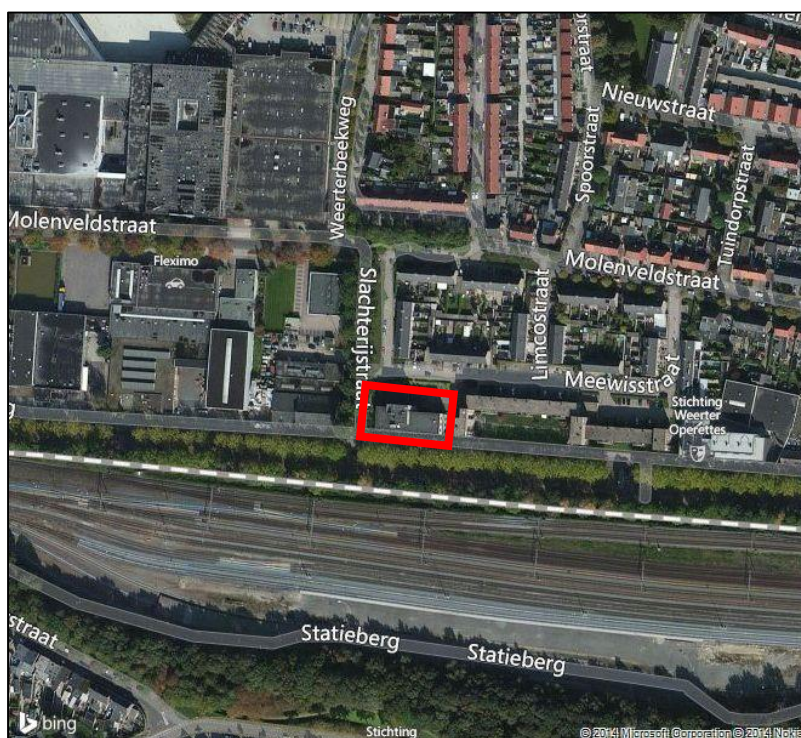
GBB is als adviseur reeds betrokken bij het project en derhalve op de hoogte van de bouwkundige situatie van het gebouw alsmede het ontwerp. In dit kader is GBB verzocht om op basis van het advies van de veiligheidsregio aan te geven welke maatregelen binnen de randvoorwaarden van het bestaande gebouw en ontwerp getroffen kunnen worden.

Deze notitie geeft een aanzet voor de verantwoording van het groepsrisico welke door de gemeente kan worden meegenomen in de formele verantwoordingsnotitie. Opgemerkt wordt dat in de ruimtelijke onderbouwing van BRO reeds een beperkte verantwoording van het groepsrisico is opgenomen. Het advies van de Veiligheidsregio gaat echter in op een groter aantal maatregelen dan hierin opgenomen.

### 2 Projectomschrijving

In figuur 1 is de situatie van het plangebied weergegeven. Het pand is in gebruik geweest als kantoor en wordt nu verbouwd tot appartementengebouw.

Conform de uitgevoerde risicoberekeningen was bij gebruik als kantoor sprake van gemiddeld 60 aanwezige personen in de dagperiode. Het plan voorziet in de realisatie van 21 appartementen in het bestaande kantoor. Op basis van kentallen resulteert dit in gemiddeld 50 aanwezige personen in de nachtperiode en 35 aanwezige personen in de dagperiode.



Figuur 1 Situatie

### 3 Groepsrisico

#### Aanwezig groepsrisico

Op een afstand van circa 70 meter is de spoorlijn Eindhoven – Weert – Roermond gelegen. Over dit spoor worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Om een beeld te vormen van de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico zijn risicoberekeningen uitgevoerd. De hoogte van het groepsrisico (zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico neemt door de voorgenomen uitbreiding, minder dan 10%, toe (rekenkundig is geen toename zichtbaar).

#### Beperking groepsrisico

Gezien sprake is van een laag groepsrisico en geen sprake is van een relevante toename van het groepsrisico ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling worden maatregelen ter verdere beperking van het groepsrisico niet noodzakelijk geacht.

### 4 Maatregelen

#### 4.1 Advies Veiligheidsregio

In het kader van de aspecten hulpverlening en zelfredzaamheid is door de gemeente advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Limburg Noord. Op basis van de scenario's 'vrijkomen van brandbare gassen (BLEVE)' en 'vrijkomen van toxische stoffen' zijn maatregelen geadviseerd waarmee de effecten van deze ongevallen kunnen worden gereduceerd. In tabel 1 zijn de geadviseerde maatregelen samengevat en is een inschatting gegeven van de risico reducerende bijdrage (bron: advies veiligheidsregio).

Aangezien sprake is van een bestaand bouwwerk is het niet mogelijk om alle, door de Veiligheidsregio geadviseerde maatregelen, mee te nemen in het plan. Gepoogd wordt om zoveel mogelijk maatregelen mee te nemen. In paragraaf 4.2 wordt ingegaan op de maatregelen en wordt aangegeven welke maatregelen wel en niet meegenomen kunnen worden.

*NB. Het niet meenemen van alle door de Veiligheidsregio geadviseerde maatregelen betekent niet dat sprake is van een onvoldoende veilige situatie. Het advies van de brandweer is namelijk uitsluitend gebaseerd op het effect van een incident waarbij niet direct rekening gehouden wordt met de kans op een dergelijk incident. De verantwoording van het groepsrisico betreft een belangenafweging gebaseerd op het aanwezige risico, waarbij de kans dus wel meegewogen dient te worden. Bovendien dienen ook overige belangen als het aspect veiligheid meegenomen te worden, bijvoorbeeld overige milieuaspecten, en ook economische, sociale en ruimtelijke belangen.*

**Tabel 1** Geadviseerde maatregelen Veiligheidsregio

Maatregel	Veiligheidswinst				
	Toxische stoffen	BLEVE	Rampbestrijding	Zelfredzaamheid	
<i>Effectmaatregelen:</i>					
Bluswatervoorziening langs het spoor realiseren	x	x	x		4
Het spoor bereikbaar maken voor de hulpverleningsdiensten	x	x	x		4
Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet- risicozijde(n),		x		x	2
Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);		x		x	2
Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning;		x		x	2
Gevel (incl. beglazing en kozijnen) aan de zijde van de Parallelweg zodanig uitvoeren dat deze ten minste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069;		x		x	2
Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet- risicozijde(n);		x		x	2
Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;	x			x	3
Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.		x		x	3
Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.	x			x	3
Gevelornamenten aan het gebouw minimaliseren;		x		x	2
Vergroten afstand woningen tot de risicobron;		x			3



## 4.2 Maatregelen

### Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen spoor

Ter plaatse van het spoor zijn in de huidige situatie onvoldoende bluswatervoorzieningen aanwezig. Tevens is ten gevolge van de aanwezigheid van hekwerken het spoor momenteel moeilijk bereikbaar. Het treffen van maatregelen ter plaatse van het spoor valt buiten de scope van het huidige plangebied. Desondanks heeft hieromtrent overleg met de gemeente plaatsgevonden. Aangezien dit aspect voor het gehele gebied relevant is, is de gemeente hieromtrent, in overleg met de lokale brandweer, aan het onderzoeken op welke wijze invulling gegeven kan worden aan dit advies.

*NB. De bereikbaarheid t.p.v. het plangebied is conform het advies van de Veiligheidsregio wel reeds voldoende. Tevens valt het plangebied binnen de dekking van het WAS-netwerk.*

### Locatie gebouw

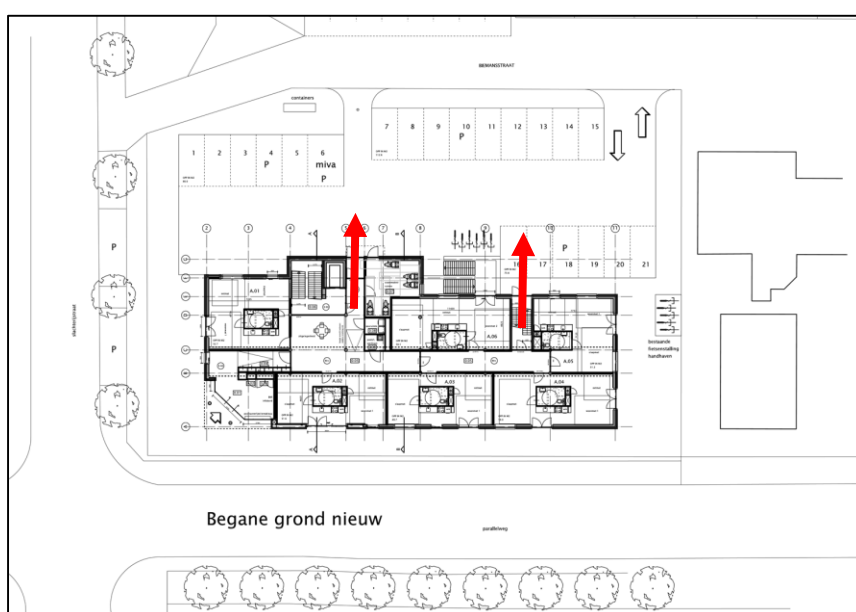
Aangezien sprake is van een bestaand gebouw is het niet mogelijk om meer afstand te creëren tussen de woningen en spoor. Hierbij wordt opgemerkt dat de woningen ruim buiten het zogenaamde plasbrandaandachtsgebied zijn gesitueerd.

### Aanwezige personen

Binnen het gebouw worden woningen voor de reguliere markt, ofwel geen woningen met een bijzondere zorgindicatie, gerealiseerd. Met deze functie wordt invulling gegeven aan het advies van de Veiligheidsregio. Immers, hierdoor is geen sprake van hoge personendichtheden (bezettingsgraadklasse B1 of B2 conform het Bouwbesluit 2003) of functies die specifiek voor verminderd zelfredzame personen bedoeld zijn.

### Vluchtmogelijkheden

De veiligheidsregio adviseert om vluchtmogelijkheden van de risicobron af te situeren. Hier is in de onderhavige situatie sprake van. Vanuit de trappenhuisen welke aan de achterzijde van het gebouw zijn gesitueerd en ontsluiten is namelijk sprake van uitgangen aan de achterzijde van het gebouw, richting de parkeerplaatsen (zie figuur 2). Vervolgens is sprake van vluchtwegen van de risicobron afgericht en/of afgeschermd door bebouwing aan de spoorzijde, namelijk via de Gieterijstraat of via de Limcostraat .



Figuur 2 Vluchtmogelijkheden van risicobron af



---

### Bouwkundige maatregelen gevel gebouw

Voor de gevel aan de zijde van de Parellelweg zijn door de Veiligheidsregio diverse maatregelen geadviseerd.

Ten aanzien van de materialisering van de gevel is het advies om uit te gaan van gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065. Deze brandvoortplantingsklasse komt overeen met brandklasse B conform NEN-EN 13501. Gezien de toegepaste materialen in de gevel, metselwerk en Cembrit RAW gevelbekleding (onbehandelde vezelcementpanelen), wordt hieraan voldaan.

Verder wordt geadviseerd om gevelornamenten aan het gebouw te minimaliseren. Er is sprake van een bestaand gebouw zonder gevelornamenten, waardoor dus voldaan wordt aan dit advies.

Het realiseren van blinde gevels en/of het verkleinen van het glasoppervlakte is niet mogelijk gezien sprake is van een bestaand gebouw. Hiermee zou bovendien de bruikbaarheid van het gebouw in het geding komen, aangezien in het kader van een goed leefklimaat voldoende daglichtopeningen noodzakelijk zijn.

In de voorgevel worden twee types geluidwerende beglazing toegepast. Namelijk HR++ glas met opbouw 6-15-66.2 of met opbouw 44.2-15-44.2. Dit zijn beiden opbouwen met 2 PVB folies in het glas, waardoor ze voldoen aan klasse P2A volgens de NEN-EN 356. Bij opbouw 6-15-66.2 alleen de binnenruit en bij opbouw 44.2-15-44.2 zowel de binnen- als buitenruit. Aan de gestelde eis om scherfwerende beglazing toe te passen in de voorgevel wordt dus voldaan binnen het huidige ontwerp.

Ten slotte wordt door de Veiligheidsregio geadviseerd om de gevel aan de zijde van de Parallelweg 30 minuten brandwerend uit te voeren. Om een 30 minuten brandwerendheid conform NEN 6069 te kunnen behalen zouden kozijnen en beglazing in z'n geheel vervangen moeten worden. Doordat bij toepassing van brandwerende ramen het risico op brandoverslag tussen de verdiepingen vergroot wordt, zou bovendien een deel van de zijgevels eveneens voorzien moeten worden van brandwerende beglazing. Deze maatregel heeft hierdoor kostentechnisch dusdanig grote consequenties dat de haalbaarheid van het project in het geding kan komen. Bovendien zou bij toepassing van deze maatregel een groot deel van de bestaande kozijnen vervangen moeten worden, wat in het kader van duurzaamheid onwenselijk is. Binnen het ontwerp is namelijk gekozen voor de insteek om zoveel mogelijk materialen te handhaven en/of te hergebruiken. In dit kader worden binnen het ontwerp zoveel mogelijk bestaande kozijnen gehandhaafd. Gezien bovenstaande overwegingen wordt het 30 minuten brandwerend uitvoeren van de gevel niet meegenomen in de verdere uitwerking van het ontwerp.

### Ventilatievoorziening gebouw

De woningen worden voorzien van mechanische ventilatie. Door de Veiligheidsregio is geadviseerd om te voorzien in een systeem waarbij de mechanische afzuiging met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld, waarbij deze schakelaar zich op een centrale plaats bevindt. De ventilatieopeningen dienen verder van de risicobron af te zijn gericht. Bij verdere uitwerking van het ventilatiesysteem wordt hiermee rekening gehouden. In dit kader wordt bovendien onderzocht om een hoofdschakelaar toe te passen voor de complete elektra, aangezien er op deze wijze sprake is van een centrale plaats voor uitschakeling van het systeem.

---

## 5 Restrisico

Het restrisico is het risico dat overblijft na het treffen van de diverse risico reducerende maatregelen. De beschouwde risicobronnen kunnen leiden tot ongevallen met grote gevolgen voor de omgeving.

Door het treffen van bovengenoemde maatregelen worden de effecten van een ongeval zoveel als mogelijk, binnen de kaders van het bestaande bouwwerk, gereduceerd tot een omvang die beter beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Gezien bovendien sprake is van een zeer lage kans op een dergelijk incident (groepsrisico < 10%) wordt het restrisico voldoende acceptabel geacht. Bevoegd gezag dient dit restrisico desondanks nog expliciet te accepteren.



Gemeente Weert  
T.a.v. het college  
Postbus 950  
6000 AZ WEERT



<b>datum</b>	17 december 2014	<b>behandeld door</b>	Marijke Besselink
<b>uw kenmerk</b>		<b>telefoonnummer</b>	+31 88 11 90558
<b>ons kenmerk</b>	UIT003642	<b>bijlage(n)</b>	1

**onderwerp** Verzoek om advies functiewijziging Parallelweg 120 Weert

Geacht college,

Op 8 oktober 2014 heeft de gemeente Weert de Veiligheidsregio Limburg-Noord (VRLN) gevraagd om advies uit te brengen met betrekking tot de verbouwing van een bestaand kantoorpand tot appartementengebouw met 20 loft's. In het huidige bestemmingsplan "Woongebieden rond het centrum uit 2004" past de voorliggende ontwikkeling niet. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 4.3 van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen.

Het advies is opgesteld door Marijke Besselink (VRLN). Het conceptadvies is voorgelegd aan Anouk Cramers van de gemeente Weert.

Dit advies is gebaseerd op de volgende gegevens:

- Ruimtelijke onderbouwing functiewijziging Parallelweg 120 Weert, BRO, 30 september 2014;
- Groepsrisicoberekening Windmill;
- Rapportage advies externe veiligheid van de Veiligheidsregio Limburg Noord de datum 7 mei 2013;
- Aanzet verantwoording groepsrisico van GBB met projectnummer 14-338\_1EV van 25 november 2014.

Relevante aspecten externe veiligheid

Het plangebied ligt in de nabijheid van het spoor Eindhoven-Weert-Roermond een transportroute met gevaarlijke stoffen .

Over het spoor vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats te weten brandbare gassen, brandbare vloeistoffen, toxische vloeistoffen en toxische gassen.

### Groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico (zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico neemt door de voorgenomen uitbreiding minder dan 10% toe.

### Risicobronnen

- Vervoer van toxische stoffen over het spoor;
- Vervoer van brandbaar gas over het spoor.

### Scenario's

Op het spoor zijn effecten te verwachten ten gevolge van:

- Ongeval op het spoor met een ketelwagon toxische vloeistof of gecomprimeerd toxisch gas;
- Ongeval op het spoor met een ketelwagon met een brandbaar gas.

### Toxisch scenario

Het plangebied is gelegen op ongeveer 70 meter van het spoor en valt daarmee ruim binnen het effectgebied. Dit betekent dat we verwachten dat iedereen die zich buiten bevindt komt te overlijden en van degenen die zich binnenshuis bevinden verwachten we dat 1 persoon komt te overlijden en 6 personen onmiddellijke behandeling nodig hebben.

### BLEVE scenario

Het plangebied is gelegen op ongeveer 70 meter van het spoor. Bij de BLEVE is de verwachting dat iedereen die zich buitenhuis bevindt komt te overlijden en dat van degenen die zich binnenshuis bevinden 5 personen komen te overlijden en dat 20 personen direct medische behandeling nodig hebben.

### Mogelijkheden hulpverlening

Voor het plangebied is conform de slachtofferberekeningsmethode uit de Handreiking Verantwoorde brandweeradviesing een inschatting gemaakt van het totaal aantal mogelijke slachtoffers bij een ongeval met brandbare en/of toxische gassen. Hieruit blijkt dat wij niet verwachten dat de hulpverleningsvraag de aanwezige hulpverleningscapaciteit in de Veiligheidsregio Limburg-Noord overstijgt.

### Advies

Geadviseerd wordt u het volgende:

- Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);
- Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning;
- Gevel (incl. beglazing en kozijnen) aan de zijde van de Parallelweg zodanig uitvoeren dat deze ten minste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069;
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n).
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren;



- Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.

Via de omgevingsvergunning zullen de kaders voor het bluswater op planniveau getoetst worden.

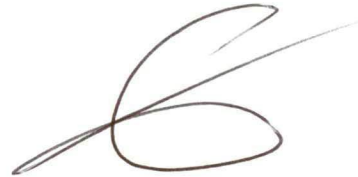
Restrisico

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Heeft u nog vragen dan kunt u contact opnemen met mevrouw M. Besselink adviseur Risicobeheersing, telefoonnummer 088-1190558 of via [m.besselink@vrln.nl](mailto:m.besselink@vrln.nl)

Met vriendelijke groet,

Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Manager expertise en specialistische diensten  
Roger Knorr

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a horizontal line that loops back under the 'R'.



## Rapportage advies externe veiligheid

Omzetting kantoorpand naar een  
appartementengebouw met 20 loft's  
Parallelweg 120 te Weert

Adviesaanvrager: Gemeente Weert  
Datum: 16 december 2014  
Status: Definitief  
Opgesteld door: Marijke Besselink  
Collegiaal getoetst door: Hubert Klerkx

## Inhoudsopgave

1 Adviesaanvraag .....	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Gevolgde procedure .....	3
2 Situatie.....	4
2.1 Risicobronnen.....	4
2.2 Groepsrisico.....	4
3 Scenario's.....	4
3.1 Ongeval A: Spoorketelwagon met toxische vloeistoffen/gassen.....	4
3.2 Scenario B: Spoorketelwagon met brandbaar gas.....	5
4 Maatregelen .....	6
4.1 Bluswatervoorziening .....	7
4.2 Opkomsttijd .....	7
4.3 Bereikbaarheid .....	7
4.4 Hulpvraag en hulpverleningscapaciteit.....	8
4.5 Waarschuwings- en alarmeringssysteem .....	8
4.6 Zelfredzaamheid.....	8
4.7 Bronmaatregelen.....	10
4.8 Effect beperkende maatregelen.....	10
5 Restrisico.....	12

## 1 Adviesaanvraag

### 1.1 Aanleiding

Wonen Limburg is voornemens om haar bestaande kantoorpand aan de Parallelweg 120 te Weert te verbouwen tot appartementengebouw met 20 loft's. De parallelweg bevindt zich naast de spoorlijn Eindhoven-Weert-Roermond waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

De gewenste functiewijziging is op basis van het bestemmingsplan "Woongebieden rond het centrum uit 2004" niet mogelijk.

De gemeente Weert heeft hiertoe aangegeven haar medewerking in principe te willen verlenen aan het initiatief. Hiertoe dient een goede ruimtelijke onderbouwing te worden opgesteld waarmee de ontwikkeling kan worden opgenomen in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Woongebieden 2014.

### 1.2 Gevolgde procedure

Op 8 oktober 2014 heeft u de Veiligheidsregio Limburg-Noord (VRLN) gevraagd om advies uit te brengen in het kader van de Wet ruimtelijke ordening. Dit advies wordt gegeven op basis van artikel 4.3 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

De wijze waarop de Veiligheidsregio Limburg-Noord advies uitbrengt is beschreven in het interne kwaliteitssysteem<sup>1</sup>. Het advies is gebaseerd op de van de gemeente ontvangen gegevens en is opgesteld volgens de Handreiking Verantwoorde brandweeradviesing externe veiligheid<sup>2</sup> en het Scenarioboek Externe Veiligheid<sup>3</sup>. Bij het opstellen van het advies is de Provinciale Risicokaart betrokken.

Het advies is opgesteld door Marijke Besselink (VRLN). Het conceptadvies is voorgelegd aan Anouk Cramers van de gemeente Weert.

Dit brandweeradvies is gebaseerd op de volgende, gegevens:

- Ruimtelijke onderbouwing functiewijziging Parallelweg 120 Weert, BRO, 30 september 2014;
- Groepsrisicoberekening Windmill;
- Rapportage advies externe veiligheid van de Veiligheidsregio Limburg Noord de datum 7 mei 2013;
- Aanzet verantwoording groepsrisico van GBB met projectnummer 14-338\_1EV van 25 november 2014.

---

<sup>1</sup> Procedure 2.0 Advisering externe veiligheid, versie 4.0.

<sup>2</sup> Handleiding is opgesteld vanuit het IPO om te dienen als leidraad bij het opstellen van uniforme adviezen door de regionale brandwrenen in Nederland.

<sup>3</sup> [www.scenarioboek.nl](http://www.scenarioboek.nl), interregionale Samenwerking Veiligheidsregio's Amsterdam-Amstelland, Flevoland, Gooi en Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland.



## 2 Situatie

Het plangebied is gelegen ten noorden van de spoorlijn Weert-Eindhoven en ten zuidoosten van het centrum van Weert en ten oosten van industrieterrein Kanaalzone I.

Het plangebied is momenteel in gebruik als kantoorpand.

### 2.1 Risicobronnen

Uit de externe veiligheidsonderzoeken blijkt dat de volgende risicobron relevant is:

- Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor Eindhoven-Weert-Roermond.

### 2.2 Groepsrisico

Om een beeld te vormen van de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico zijn risicoberekeningen uitgevoerd. De hoogte van het groepsrisico (zowel in- als exclusief plan) bedraagt minder dan 0,1 maal de oriënterende waarde. Het groepsrisico neemt door de voorgenomen uitbreiding minder dan 10% toe.

## 3 Scenario's

Incidenten met gevaarlijke stoffen zijn schaars maar hebben in potentie een zeer grote omvang. Gelet op de risicobron met gevaarlijke stoffen nabij het plangebied moet de hulpverlening rekening houden met de volgende ongevallen:

- Ongeval op het spoor met een ketelwagon toxische vloeistof of gecompriemd toxisch gas.;
- Ongeval op het spoor met een ketelwagon met een brandbaar gas.

### 3.1 Ongeval A: Sporketelwagon met toxische vloeistoffen/gassen

#### *Algemeen*

Door een incident op het spoor scheurt de wand van een sporketelwagon met gecompriemd toxisch gas. Een groot deel van de toxische vloeistof stroomt in korte tijd uit. De toxische stof verdampt deels direct en wordt gedurende korte tijd meegevoerd door de wind. De resterende vloeistof vormt een plas.

TOXISCHE DAMP SPOORKETELWAGON <sup>4</sup>											
	Effectafstand (meter)	Concentratie (mg/m <sup>3</sup> )	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Hulpverlening
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤ 400	≥ 17.000	100	0	0	0	1	3	7	40	
2 <sup>e</sup> ring	≤ 950	≥ 2.900	70	9	21	0	0	0	1	10	
3 <sup>e</sup> ring	≤ 1.250	≥ 1.700	20	9	21	50	0	0		5	LBW: 1.000 mg/m <sup>3</sup> AGW: 100 mg/m <sup>3</sup>

### Effecten

Effecten op de omgeving is met name de toxische damp die vrijkomt. Op een afstand tot 400 meter wordt de 100% letaliteitswaarde behaald dat betekent dat iedereen die zich buiten bevindt komt te overlijden en van degenen die zich binnenshuis bevinden 1% komt te overlijden en 3% T1 slachtoffers (onmiddellijke behandeling vereist binnen 1 uur ) en 7% T2 slachtoffers ( onmiddellijke behandeling vereist binnen 6 uur) en 7% T3 slachtoffers ( melden bij de EHBO en/of huisarts). Het plangebied ligt op ongeveer 70 meter afstand van het spoor en valt daarmee ruim binnen het effectgebied.

### Bestrijdbaarheid (mono)

Calamiteiten met gevaarlijke stoffen leiden door de snelle ontwikkeling of door de omvang vaak tot scenario's die niet te voorkomen zijn door optreden van de brandweer. Het is voor de brandweer alleen mogelijk om vanaf bovenwinds gebied op te treden. Het benedenwindse effectgebied kan tot 1.250 meter slechts op kleine schaal betreden worden door de brandweer. De effectbestrijding richt zich met namen op het neerslaan van restdampen en het voorkomen dat restdampen vrijkomen.

### Hulpverlening (multi)

Bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen zal de druk op de hulpdiensten vaak groot zijn waardoor de hulpvraag het hulpaanbod kan overschrijden. Qua mogelijkheden tot optreden geldt hetzelfde als bij de brandweer. Er wordt opgetreden vanaf bovenwinds gebied. Het benedenwindse gebied tot 1.250 meter kan tijdens het incident niet door de hulpdiensten betreden worden. De hulpverlening zal zich richten op het verzorgen en transporteren van gewonden en het afzetten van het benedenwindse afzetgebied tot en met de 3<sup>e</sup> ring.

## 3.2 Scenario B: Spoorketelwagon met brandbaar gas

### Algemeen

Door een incident op het spoor ontstaat er brand welke de druk in de ketel doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de ketel. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.

<sup>4</sup> Scenariokaart Spoortransport van toxische vloeistof, [www.scenarioboekje.nl](http://www.scenarioboekje.nl), okt 2014



Warme BLEVE ketelwagen LPG <sup>5</sup>											
	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m <sup>2</sup> )	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Hulpverlening
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 <sup>e</sup> ring	≤ 130	≥ 110	100	0	0	0	10	20	20	50	Onherstelbare schade
2 <sup>e</sup> ring	≤ 300	110 tot 30	50	20	20	10	1	5	10	25	Gemiddelde schade
3 <sup>e</sup> ring	≤ 470	30 tot 10	0	0	0	20	0	0	0	1	Lichte schade

### Effecten

Effecten op de omgeving zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. Afhankelijk van de afstand tot het ongeval en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden. De afstanden zijn berekend vanaf de ketelwagon. Op een afstand van 130 meter van het spoor wordt de 100% letaliteitswaarde behaald dat betekent dat iedereen die zich buiten bevindt komt te overlijden en dat van iedereen die zich binnenshuis bevindt 10% komt te overlijden en 20% T1 slachtoffers ( onmiddellijke medische behandeling vereist binnen 1 uur) en 20% T2 slachtoffers ( medische behandeling binnen 6 uur vereist) en 50% T3 slachtoffers ( EHBO en/of melden bij de huisarts). Het plangebied bevindt zich binnen dit effectgebied.

### Bestrijdbaarheid bij een dreigende BLEVE (mono)

- Het redden van slachtoffers
- Het blussen van kleine branden
- Koelen en afschermen van de tank
- Vrijmaken van de ongevallocatie
- Waarschuwen van de aanwezige personen in het effectgebied

### Hulpverlening bij een dreigende BLEVE (multi)

- Redden van slachtoffers
- Behandelen van slachtoffers
- Afzetten effectgebied
- Aanwezige personen laten schuilen of vluchten

## 4 Maatregelen

De maatregelen die genomen kunnen worden om de risico's te beperken en de hulpverlening te ondersteunen bij het bestrijden van de gevolgen van een incident worden

<sup>5</sup> Scenariokaart Spoortransport van toxische vloeistof, [www.scenarioboekje.nl](http://www.scenarioboekje.nl), okt 2014

onderverdeeld in bronmaatregelen, effect beperkende maatregelen en maatregelen ten behoeve van de zelfredzaamheid.

#### 4.1 Bluswatervoorziening

Om een goede bestrijding van de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen mogelijk te maken is het van belang dat ter plaatse van het spoor voldoende bluswater aanwezig is. De inzetstrategie bij het scenario dat de spoorketelwagon met brandbaar gas wordt aangestraald richt zich met name op het koelen van de tank en bij het vrijkomen van toxische stoffen op het neerslaan hiervan of het afdekken met schuim van de uitstromende vloeistoffen.

*De totaal benodigde bluswatercapaciteit die noodzakelijk is om een incident effectief te kunnen bestrijden is 30 m<sup>3</sup>/uur uitgaande van een inzet van 1 tot 2 stralen hoge druk.*

#### 4.2 Opkomsttijd

In het Besluit Veiligheidsregio's staat dat het bestuur van de Veiligheidsregio bij het vaststellen van de opkomsttijden van een basisbrandweereenheid de volgende tijdnormen hanteert:

- 8 minuten bij gebouwen met een andere woonfunctie dan bedoeld onder a en b, of met een winkelfunctie, gezondheidszorgfunctie, onderwijsfunctie of logiesfunctie;

De berekende opkomsttijd voor de SIV (snel interventievoertuig) voor kleine incidenten is 04:52 min en de eerste TS uit Weert is er na 08:39 min. Dit betekent dat er kan worden voldaan aan de opkomsttijd voor het plangebied zoals vastgelegd in het Besluit veiligheidsregio's.

#### Ambulancezorg

In het Referentiekader Spreiding en Beschikbaarheid Ambulancezorg 2008 is onderstaande responsetijd als streefnorm opgenomen.

Omschrijving	Responsetijd 1 <sup>e</sup> ambulance
Bij een melding waarbij gevaar bestaat voor leven of blijvende invaliditeit (A1-urgentie) is de streefnorm dat de ambulance binnen vijftien minuten ter plaatse is.	15 min
Als er geen direct levensgevaar is maar snelle hulp wel wenselijk, is dit dertig minuten (A2-urgentie).	30 minuten

De berekende aanrijtijd voldoet voor de 1ste ambulance aan de geldende aanrijtijden zoals genoemd in het Referentiekader Spreiding en Beschikbaarheid Ambulancezorg 2008.

#### 4.3 Bereikbaarheid

Voor zowel de rampenbestrijding als voor de reguliere brandbestrijding is het van belang dat het spoor en het plangebied vanuit twee onafhankelijke windrichtingen te benaderen is.

#### Spoor

Ter hoogte van het plangebied loopt de spoorlijn Eindhoven-Weert-Roermond. De spoorlijn ligt enkele meters hoger dan de omgeving. De spoorlijn is door het aanwezige hekwerk beperkt bereikbaar. In geval van een ongeval van een (doorgaande) trein met gevaarlijke stoffen ter hoogte van het plangebied zal de ongevalslocatie alleen bereikbaar zijn door het oversteken van een groot aantal sporen. De bereikbaarheid van het spoor voor hulpdiensten is niet geborgd. Een adequate inzet is daarmee niet gegarandeerd.



Geadviseerd wordt het spoor vanaf de Parallelweg bereikbaar te maken voor hulpverleningsdiensten door het realiseren van een of meerdere toegangspoort(en). Hierbij dient ook het parkeerterrein langs de parallelweg via meerdere toegangen voor de hulpdiensten toegankelijk te zijn.

#### *Plangebied*

Het plangebied is vanuit twee onafhankelijke windrichtingen bereikbaar.

#### **4.4 Hulpvraag en hulpverleningscapaciteit**

Voor de rampenbestrijding is het van belang dat hulpvraag en hulpaanbod met elkaar in evenwicht zijn. Door de hulpvraag te vergelijken met de operationele capaciteit (hulpaanbod) ontstaat een beeld van de eventuele knelpunten in de voorbereiding op de bestrijding van rampen.

De rampbestrijding wordt pas opgestart nadat het incident zich heeft voorgedaan. De slachtoffers die binnen één uur medisch moeten worden gestabiliseerd zijn bepalend voor de hulpvraag. Voor het plangebied is conform de slachtofferberekenningsmethode uit de Handreiking Verantwoorde brandweer advisering een inschatting gemaakt van het totaal aantal mogelijke slachtoffers bij een ongeval met brandbare stoffen. Hieruit blijkt, uitgaande van 50 aanwezige personen in de nachtperiode, dat er bij het vrijkomen van toxische stoffen 1 dode, 2 T1 en 4 T2 slachtoffers vallen en dat er bij een BLEVE 5 doden, 10 T1 en 10 T2 slachtoffers vallen.

In de huidige situatie is de hulpverleningsvraag al groter dan de hulpverleningscapaciteit. Het huidige plangebied heeft hier weinig invloed op..

#### **4.5 Waarschuwings- en alarmeringssysteem**

Het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) is een instrument om de bevolking bij een (dreigend) acuut gevaar te waarschuwen. Het bestaat uit een landelijk net van sirenes die selectief kunnen worden bediend vanuit de meldkamer van de brandweer. De bevolking wordt geacht om bij het afgaan van de sirene naar binnen te gaan, deuren en ramen te sluiten en de radio of tv aan te zetten. De sirene wordt met name ingezet bij toxische scenario's waarbij schuilen de juiste zelfredzame strategie is.

Het plangebied ligt binnen de dekking van het WAS-netwerk. De dekking van de WAS-paal aan de Slachterijstraat heeft een dekking van 800 meter en het plangebied ligt hierbinnen. Personen aanwezig binnen het plangebied kunnen in geval van een calamiteit gewaarschuwd worden.

#### NL-Alert

NL-Alert is een nieuw alarmmiddel van de overheid voor alarmering via de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid gericht mensen met een tekstbericht informeren. NL-Alert is met name bedoeld voor noodsituaties. In het bericht staat wat er aan de hand is en wat men het beste kan doen. NL-Alert werkt op basis van cell broadcast en niet met sms-berichten. Daardoor werkt NL-Alert óók als het netwerk overbelast is. NL-Alert wordt ingezet bij levens- of gezondheidsbedreigende situaties, zoals een grote brand waarbij giftige rook vrijkomt, bij explosiegevaar of bij een overstroming. Nu zijn nog niet alle telefoons geschikt om NL-Alert-berichten te ontvangen. Het is de verwachting dat het zeker tot eind 2014 duurt voor een dekking van 90% gehaald is. NL-alert kan ingezet worden als aanvullend alarmmiddel en vervangt daarmee niet het WAS-netwerk.

#### **4.6 Zelfredzaamheid**

Maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid vergroten de mogelijkheden voor de in het effectgebied aanwezige personen om zichzelf op eigen kracht in veiligheid te brengen.

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het effectgebied in staat zijn

om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. De zelfredzaamheidsstrategie bij een ramp of zwaar ongeval hangt onder meer af van het soort ongeval, het object waarin personen zich bevinden en de (verminderde) zelfredzaamheid van personen in het object of gebouw. Hierbij spelen ondermeer de volgende afwegingscriteria een rol:

- Zelfstandigheid personen;
- Mobiliteit personen;
- Vermogen om gevaar in te schatten (o.a. afhankelijk van verstandelijk vermogen);
- Alarmeringsmogelijkheden;
- Vluchtmogelijkheden gebouw en gebied;
- Laat het ongeval zich tijdig aankondigen?
- Is de dreiging duidelijk herkenbaar?

De zelfredzaamheidsstrategie bestaat bij het *toxisch scenario* uit het zo snel mogelijk naar binnen gaan van de gebouwen, het sluiten van deuren en ramen en het stopzetten van de binnenventilatie.

De zelfredzaamheidsstrategie voor het *BLEVE scenario* is zo snel mogelijk van de bron af vluchten en anders schuilen.

De woningen hebben geen balkon aan de spoorzijde en zijn allen voorzien van mechanische ventilatie. Het is dan ook belangrijk dat in geval van een incident met het vrijkomen van toxische stoffen de mechanische afzuiging met één druk op de knop kan worden uitgeschakeld en dat deze schakelaar op een centrale plaats bevindt. Verder is het belangrijk dat de vluchtwegen en de parkeerplaatsen van het spoor af zijn gericht.

De projektontwikkelaar heeft aangegeven dat:

- De trappenhuizen ten opzichte van de spoorlijn aan de achterzijde van het gebouw uitkomen en van de spoorlijn zijn afgericht. Doordat aan de achterzijde van het plangebied de parkeerplaats is gelegen zijn er voldoende vluchtwegen om in geval van een incident van het spoor af te vluchten.
- Er geen woningen worden gerealiseerd met een bijzondere zorgindicatie of functies die bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Dit omdat het voor verminderd redzame personen niet mogelijk is om te vluchten.

In onderstaande tabel is een inschatting opgenomen van de zelfredzaamheid in het plangebied.

### Beoordeling zelfredzaamheid bij objecten in plangebied.

Scenario	Afwegingscriteria				
	Fysieke gesteldheid gebruikers	Zelfstandigheid gebruikers	Alarmerings mogelijkheden gebruikers	Vluchtmogelijk heden gebouw & gebruikers	Gevaars-inschatting-mogelijkheden scenario
BLEVE	+/-	+/-	+	+/-	+
Ongeval met toxische stoffen	+/-	+/-	+	+/-	+/-

+ Voldoende
+/- matig
- onvoldoende



Op basis van bovenstaande worden de onderstaande ontwerppuntgangspunten bij de verbouwing geadviseerd te treffen:

Ontwerppuntgangspunten m.b.t. (plas)brand- en BLEVE-scenario spoor

- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet-risicozijde(n), of
- Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);
- Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning;
- Gevel (incl. beglazing en kozijnen) *aan de zijde van de Parallelweg* zodanig uitvoeren dat deze ten minste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069;
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.

Ontwerppuntgangspunten m.b.t. toxisch scenario spoor

Geadviseerd wordt om bij bebouwing binnen het wijzigingsgebied de volgende maatregelen te treffen:

- Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Vermijden van gebouwfuncties met verminderd zelfredzame personen.

#### 4.7 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn de meest effectieve maatregelen die kunnen worden genomen om het risico te beperken. De risico's voor het plangebied worden veroorzaakt door het naastgelegen spoortracé. In het kader van deze ruimtelijke procedure zijn geen bronmaatregelen te treffen.

#### 4.8 Effect beperkende maatregelen

De bovengenoemde maatregelen die genomen kunnen worden om de effecten van een incident te beperken zijn samengevat.

- Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet-risicozijde(n),
- Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n);
- Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning;
- Gevel (incl. beglazing en kozijnen) *aan de zijde van de Parallelweg* zodanig uitvoeren dat deze ten minste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069;
- Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n);
- Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren;
- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.

- Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.
- Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.
- Vergroten afstand woningen tot de risicobron.



Te overwegen risicobeperkende maatregelen en een inschatting van de bijdrage.

Maatregel	Veiligheids-winst				
	Toxische stoffen	BLEVE	Rampbestrijding	Zelfredzaamheid	
<i>Effectmaatregelen:</i>					
Blinde gevels, uitgezonderd de gevel(s) aan de niet- risicozijde(n).		x		x	2
Beperken glasoppervlak aan risicozijde(n).		x		x	2
Scherfwerende beglazing (klasse P2A conform EN 356) geplaatst in een kitsponning.		x		x	2
Gevel (incl. beglazing en kozijnen) aan de zijde van de Parallelweg zodanig uitvoeren dat deze ten minste 30 minuten brandwerend is conform NEN 6069.		x		x	2
Onbrandbare gevelbekleding conform brandvoortplantingsklasse 2 zoals gesteld in NEN 6065, uitgezonderd de gevel aan de niet-risicozijde(n).		x		x	2
Vluchtmogelijkheden van de bron af situeren.	x			x	3
Geen verblijfsruimten met grote persoonsdichtheden (klasse B1 en B2 conform tabel 1 artikel 1.1 Bouwbesluit) of verminderd zelfredzame personen aan de risicozijde van het pand situeren.		x		x	3
Gebouwen uitvoeren met een afsluitbare ventilatie die centraal per gebouw kan worden aangestuurd. De ventilatieopeningen dienen van de risicobron af te zijn gericht.	x			x	3

## 5 Restrisico

De beschouwde risicobron kan in de huidige situatie tot ongevallen leiden met grote gevolgen die onbeheersbaar kunnen blijken. De genoemde maatregelen kunnen de effecten van ongevallen sterk reduceren tot een omvang die beter beheersbaar of beheersbaar wordt geacht door de hulpverleningsdiensten. Het is aan het bevoegd gezag het "restrisico" te accepteren en in het Besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

1912201492083201012



PostNL

€1,68

Afz. 5900 AA II



NEDERLAND

18.12.2014

NetSet RN 822840

