separate bijlagen bij de toelichting

Best

Bedrijventerreinen Best

't Zand, Breeven en Heide

separate bijlagen bij het bestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.0753.bpBedrijventer2010-ON01

projectnummer:

075300.13759.00

projectleider:

ir. G.J.G. Bokelman

planstatus

datum:	status:
25-11-2010	voorontwerp
28-06-2011	ontwerp

gecertificeerd door Lloyd's conform ISO 9001: 2000

aangesloten bij: NL ingenieurs BNSP

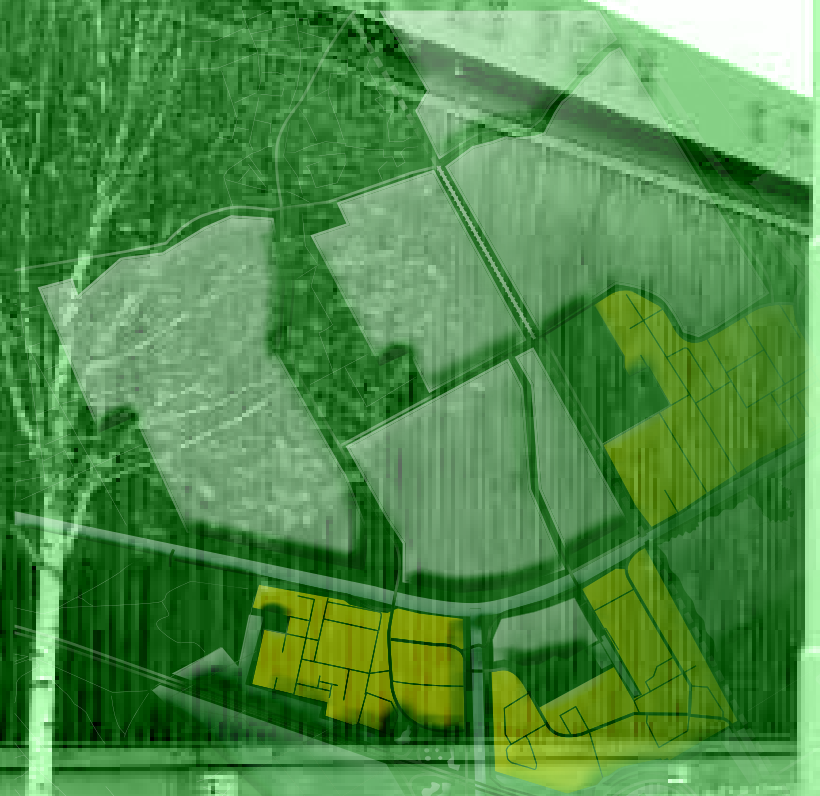
RBOI adviseurs ruimtelijke ordening

RBOI - Rotterdam bv
Delftseplein 27b
Postbus 150
3000 AD Rotterdam
telefoon (010) 201 85 55
E-mail: info@rboi.nl

Separate bijlagen

8. Gemeente Best/RBOI. Beeldkwaliteitplan bedrijventerreinen Best, 17 juni 2011.
9. BRO. Ruimtelijke onderbouwing 'Hotel aan I.B.C.-weg 2-2A' Gemeente Best. Rapportnummer: 211X04379.062089_1, 31 mei 2011.
10. K&M. Herziening bestemmingsplannen industrieterreinen te Best, industrieterrein 't Zand, april 2010.
11. K&M. Geluidsberekening wegverkeers- en industrielawaai locatie I.B.C.-weg te Best, rapportnr LJ/FK/A2011.2578, 9 mei 2011.
12. K&M. Notitie Aanpassing geluidszone industrieterrein Heide/Breeven, 24 juni 2009.
13. Oranjewoud. Onderzoek externe veiligheid. (Deel A: Beschouwing risicobronnen), Bedrijventerrein gemeente Best. Projectnummer 204395, april 2010.
14. NLR. Groepsrisico rond luchtvaartterrein Eindhoven, concept augustus 2008.
15. Oranjewoud. Onderzoek externe veiligheid Herontwikkeling kantoorlocatie IBC-weg te Best, projectnr. 233494, november 2010.
16. Arcadis. Geluidsbelasting IBC weg 2 ten gevolge van wegverkeer, rapportnummer 140326.000620.003, 9 mei 2011.
17. BRO. Best, Hotelonderzoek IBC–weg. Rapportnummer: 203x00730.061578_1, 8 november 2010.
18. BRO. Kansennotitie Hotel IBC–weg 2-2A te Best. Rapportnummer: 211x04379.059874_1, 14 juni 2010.

Beeldkwaliteitplan bedrijventerreinen



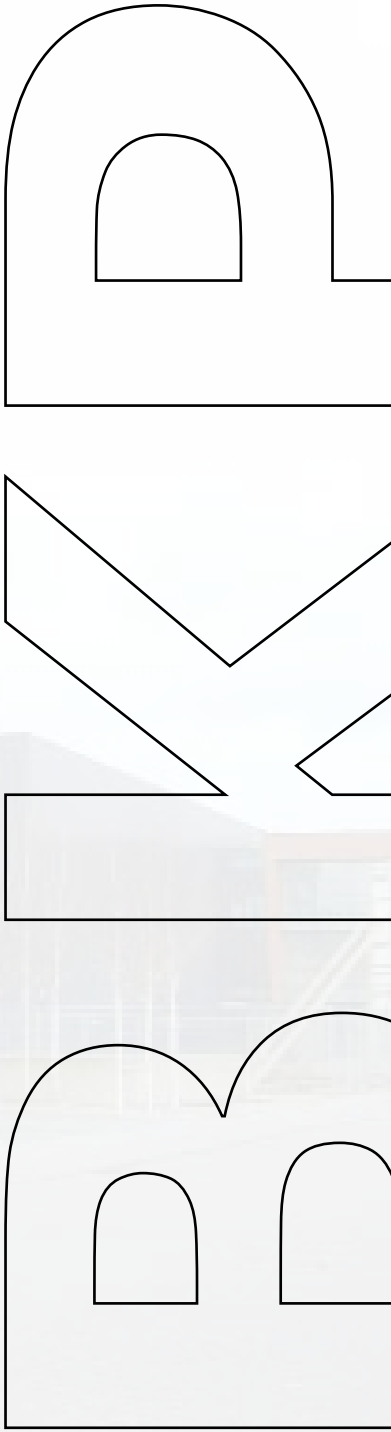
Best

Atelier R
RBOI
adviseurs ruimtelijke ordening

© RBCI-Rotterdam bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verwerkvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van RBCI-Rotterdam bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk aan openbaar kunnen heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder gemeende toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Beeldkwaliteitplan bedrijventerreinen

Best



RBOI Atelier R
adviseurs ruimtelijke ordening

opdrachtgever:	Gemeente Best
nummer:	063.13365.00
datum:	17 juni 2011
opdrachtleiding:	ir. G.J.G. Bokelman
auteurs :	Ir G.S. van Loenen / ing. S. la Grand MUrb



De Vleut
Vleutsche
Kampen
Gemeente
Schooringen
Piekenhoek
Gemeente
Best
Kampen
Molenheide
Gemeente Best
Nieuwe
Heide
Kasteren
Straten
Aarle
Best
Verrenbest
Zand
Knooppunt Ekkersweijer
Aarlesche Heide
Oirschot
Aarlesche
Heide
Oirschotsche
Heide
Knooppunt Batadorp
EINDHOVEN
Woensel-Noord
Gem Eindhoven

Inhoud

1. Inleiding 7

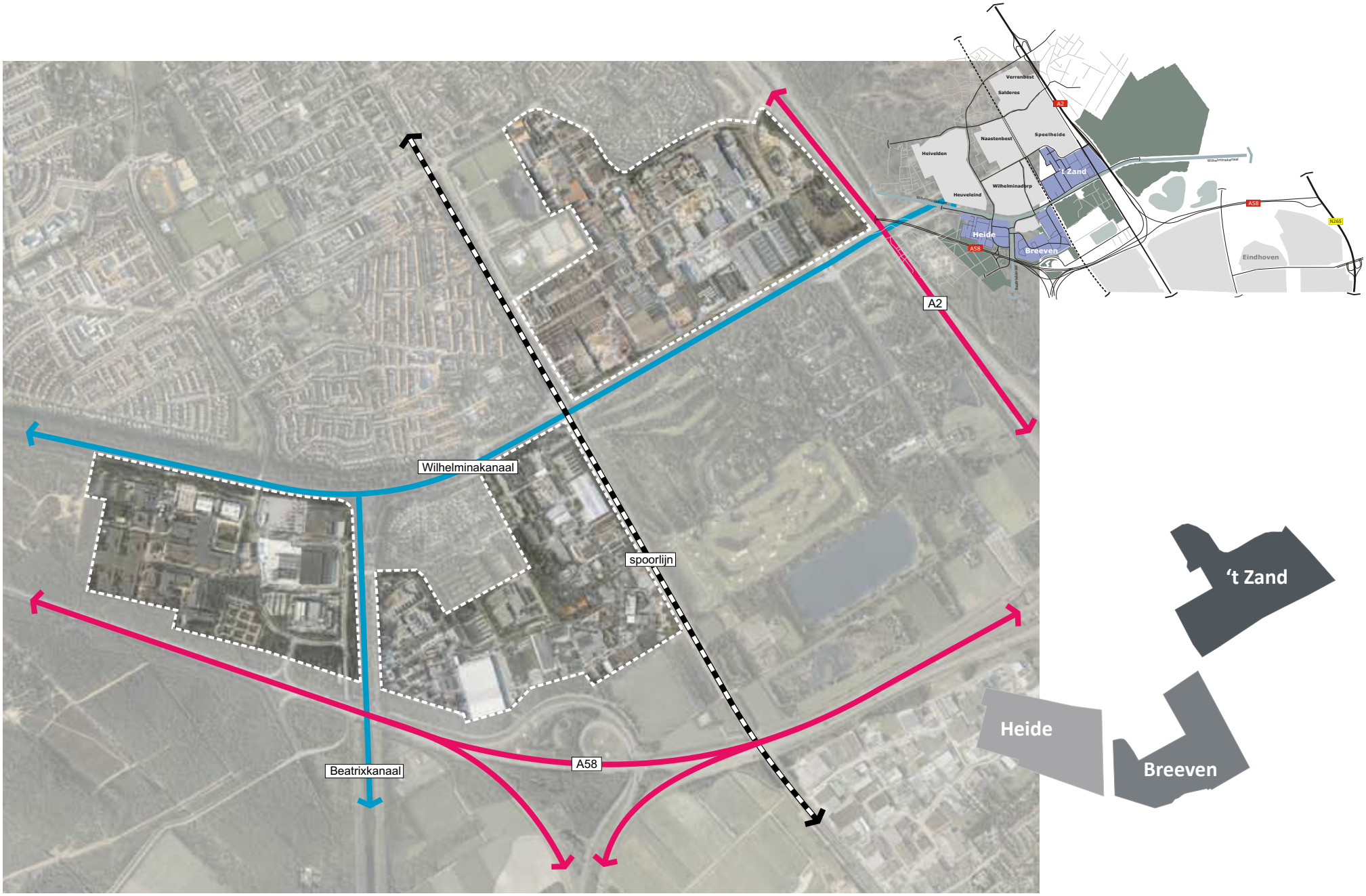
2. Profielschets bedrijventerreinen 13

3. Ruimtelijk beleidskader 15

4. Planonderdelen 17

5. Beeldkwaliteiteisen 19

6. Vervolg 35


Verrenbest
Salderes
A2
Naastenbest
Speelheide
Heivelden
't Zand
Wilhelminadorp
Heuveleind
Heide
A58
Breeven
N265
Eindhoven
A2
Wilhelminakanaal
spoorlijn
Beatrixkanaal
A58
't Zand
Heide
Breeven

1 Inleiding

Ligging
Het plangebied ligt aan de zuidzijde van de kern Best en is opgebouwd uit de gebieden ‘t Zand, Heide en Breeven. Deze drie bedrijventerreinen hebben een vergelijkbare omvang maar verschillen van elkaar in opbouw en structuur. De gebieden worden begrensd en van elkaar gescheiden door belangrijke infrastructurele lijnen van water, spoor en weg.
De bedrijventerreinen liggen respectievelijk aan de A2 (‘t Zand) en aan de A58 nabij knooppunt Batadorp (Breeven en Heide). De gebieden worden onderling van elkaar gescheiden door het Wilhelminakanaal en het Beatrixkanaal, die ter plaatse van Batadorp samenkomen. Tevens wordt het gebied doorsneden door de spoorwegverbinding Eindhoven-’s-Hertogenbosch.

De bedrijventerreinen ‘t Zand, Heide en Breeven zijn levendige bedrijventerreinen met een grote diversiteit aan bedrijven. Er zijn hier grote bedrijven gehuisvest van naam en faam maar ook kleinere, nagenoeg anonieme specialistische ondernemingen.

‘t Zand ligt aan de A2 en is in ruimtelijk opzicht een deel van de kern Best ten noorden van het Wilhelminakanaal. Het bedrijventerrein T-Best Noord is tevens onderdeel van ‘t Zand. ‘t Zand is een gemengd bedrijventerrein met voornamelijk (groot)handel en distributie. Het gebied kent een fijnmazige opbouw met veel verschillende perceelsmaten.

Breeven ligt ten zuiden van het Wilhelminakanaal en heeft een duidelijke verkaveling langs een centrale hoofdroute. Het gebied heeft een grote variatie aan perceelsmaten en huisvest bedrijven in de kennisintensieve, logistieke en zakelijke dienstverlening.
Heide bestaat uit een centraal gelegen ontsluitingslus waaraan onder andere een groot transportbedrijf en de Makro zijn gevestigd en de campus van Philips Medicals Systems.

Aanleiding
De ruimtelijke kwaliteit op de terreinen laat op een aantal punten te wensen over. Op ‘t Zand zijn met name de uitstraling van de gebouwen, de routing, de onduidelijkheid over private en openbare gronden, de onduidelijke en het aantal entrees van het terrein aandachtspunten. Op het gebied Breeven zijn met name de ruimtelijke kwaliteit, de beleving van de samenhangende openbare ruimte met rafelige randen en de beperkte mogelijkheid van uitbreiding van de bestaande bedrijven aandachtspunten. Het gebied Heide kent een gebrek aan samenhang in de openbare ruimte.

Er zijn ook duidelijke overeenkomsten tussen de terreinen. Er is gezien de toenemende vraag naar bedrijfspercelen in deze regio sprake van een continue druk op de markt. De gemeente Best kan, door middel van onder andere het beeldkwaliteitplan, de ruimtelijke ambitie uitdragen en zich profileren als een gemeente met interessante vestigingskwaliteiten.
Daarnaast is efficiënt gebruik van schaarse ruimte op de beschikbare terreinen binnen de gemeente Best gewenst. Herstructurering en een strategische ruimtelijke kwaliteitsverbetering zijn daarbij noodzakelijk. Dit moet leiden tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling in de komende jaren.
In de visie ‘bestaande bedrijventerreinen Best’ is het beleid reeds ingezet met als belangrijkste invalshoek: opschonen en brancheren.

De volgende stap in de herstructurering van de terreinen is dit beeldkwaliteitplan. Dit beeldkwaliteitplan is een beeldende vertaling van de ruimtelijke aspecten in het herstructureringsplan met aanvullende beeldkwaliteitaspecten die de ruimtelijke uitstraling verbeteren. De gemeente Best heeft daarbij heldere ambities, maar heeft ook de realiteit onder ogen. Er zal met ondernemingen moeten worden samengewerkt waarbij de gemeente de randvoorwaarden schept die dienen te worden uitgedragen in het voorliggende beeldkwaliteitplan.

Het beeldkwaliteitplan zal onderdeel uitmaken van het gemeentelijke welstandsbeleid en zal ook (gedeeltelijk) zijn weerslag vinden in het bestemmingsplan.

Aan een beeldkwaliteitplan voor een bestaand bedrijventerrein worden andere eisen gesteld dan voor een nieuw terrein. Een strategische inzet van beschikbare instrumenten en een sturing in het gebruik van de ruimte moet het beeld richting geven. Er is daarom bewust gekozen om planonderdelen aan te wijzen. Per onderdeel worden ruimtelijke ‘aanwijzingen’ gegeven ter verbetering van de structuur, herkenbaarheid en leesbaarheid van het gebied.

Een deel van deze aanwijzingen kan direct worden vertaald in de regels van het bestemmingsplan voor de bedrijventerreinen.

Doel en ambitie
Ruimtelijk kwaliteitsbeleid is gericht op het tot stand brengen van een betekenisvolle fysieke omgeving en heeft betrekking op alle aspecten daarvan: gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde. Vooral de belevingswaarde heeft te maken met de visuele of beeldkwaliteit van ruimte en bouwwerken.

De beschrijving van beeldkwaliteit heeft als doel een samenhangende en ruimtelijk kwalitatief hoogwaardige inrichting van het bedrijventerreinen tot stand te brengen. Het is daarbij van belang om op de grote schaal evenwicht te creëren door middel van een samenhangende hoofdstructuur met een herkenbare identiteit. Binnen de verschillende deelgebieden op een lager schaalniveau moet ruimte wordt geboden voor een individuele en herkenbare expressie.

Het beleid is, gezien het bestaande gemengde karakter van de bedrijventerreinen, gericht op een algehele verbetering van de beeldkwaliteit, zonder daarbij al te veel nieuwe eisen en voorwaarden te stellen aan de gebruikers. Toepassing van de uitgangspunten en eisen van het beeldkwaliteitplan gebeurt daarbij op twee manieren:

1. ‘meeliften’ op gebeurtenissen: een bouwaanvraag, vervanging van de riolering of het overgaan van gronden naar een nieuwe eigenaar
2. actief stimuleren van ondernemers voor verbetering van de beeldkwaliteit op hun terreinen

Het Beeldkwaliteitplan geldt zowel voor de openbare ruimte, de private terreinen én de bebouwing. Het is een toetsingkader bij kleine bouwaanvragen en totale nieuwbouwplannen en geeft richtlijnen voor de (her)inrichting van de openbare ruimte.

Procedure
Het beeldkwaliteitplan is gericht op herstructurering en ontwikkeling en wordt gehanteerd als een sturend instrument om het ruimtelijke beeld actief te beïnvloeden. Het moet mensen inspireren en overtuigen en een aanvulling zijn op het gemeentelijke welstandsbeleid. Als zodanig moet het voldoende houvast bieden om als toetsingskader te dienen voor concrete bouwaanvragen. Daarnaast zal het beeldkwaliteitplan ook moeten doorwerken op andere beleidsterreinen zoals de inrichting en het beheer van de openbare ruimte en het gemeentelijke groenbeleid. De regels uit het beeldkwaliteitplan worden voor zover mogelijk (rooilijnen, bouwhoogte, bebouwingspercentage) opgenomen in het bestemmingsplan. Hierdoor ontstaat een direct toetsingskader voor bouwaanvragen.
Het beeldkwaliteitplan is voor de overige onderdelen een handreiking voor welstandsadvies en moet dan als appendix van welstandsnota van de gemeente Best worden gezien en ook als zodanig door de gemeenteraad worden vastgesteld.

Opbouw rapport
Het beeldkwaliteitplan (BKP) bestaat, buiten deze inleiding, uit 4 hoofdstukken.

In het tweede hoofdstuk wordt een korte profielschets van de drie terreinen gegeven.

In het derde hoofdstuk wordt het beleidskader aangegeven waarbinnen de voorstellen in het BKP worden uitgewerkt.

Het vierde hoofdstuk beschrijft de verschillende planonderdelen. Vanuit een samenhangende visie en de rol die de verschillende planonderdelen spelen, wordt het karakter geschetst op basis waarvan een streefbeeld wordt geformuleerd.

Het vijfde hoofdstuk bevat de beeldkwaliteiteisen ten aanzien van architectuur, uitstraling en presentatie van gebouwen en de openbare ruimte van de verschillende planonderdelen.

















't Zand

foto-impressie











Breeven

foto-impressie













Heide

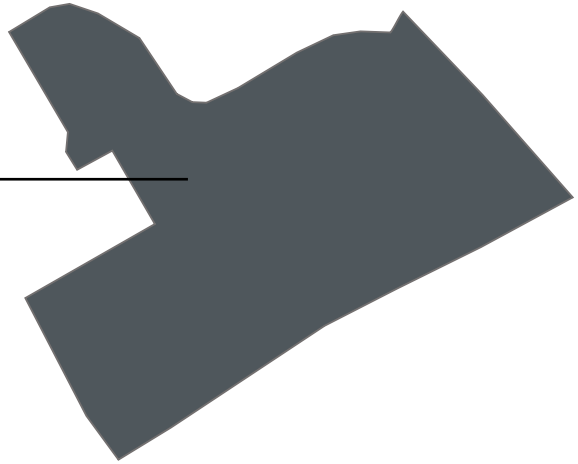
foto-impressie



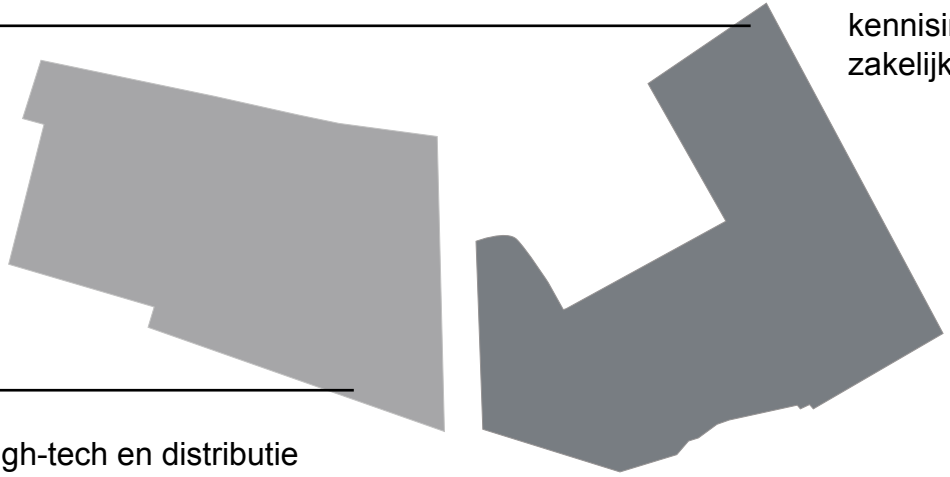




gemengd bedrijventerrein



kennisintensief, logistiek en zakelijke dienstverlening



high-tech en distributie

2 Profielschets bedrijventerreinen

Onderstaand volgt een korte beschrijving van de terreinen.

't Zand
Bedrijventerrein *'t Zand* vormt het oudste van de drie bedrijventereinen in Best en omvat circa 62 ha. In ruimtelijke opzicht ligt dit gebied het dichtst bij de woonkern en is hiermee rechtstreeks verbonden via de Willem de Zwijgerweg die een brede laan vormt ten noorden van het bedrijventerrein. Het gebied heeft diverse aansluitingen op het omliggende wegennet. De wegen Willem de Zwijgerweg, Eindhovenseweg-Zuid, Kanaaldijk en Sportlaan vormen een sterke ring rondom het gebied. De Eindhovenseweg-Zuid is een belangrijke verbindingweg met de A2.

Het is een overwegend gemengd bedrijventerrein met veel bedrijvigheid in de (groot)handel en distributie. Het gebied kent een fijnmazige en rechtlijnige opbouw met veel verschillende perceelsmaten. De indeling van het gebied is grotendeels afgeleid van het strakke orthogonale wegenstelsel. Dit bestaat uit de Industrieweg die als een lange centrale verbindingsas het gebied in de noordzuidrichting doorsnijdt. Haaks hierop zijn verschillende kortere dwarsverbindingen te onderscheiden die het terrein minder overzichtelijk maken. Een andere belangrijke verbindingsas wordt gevormd door de Zandstraat/ Nijverheidsweg. Kermerkend voor deze as is de onderbreking ter hoogte van de IBC-weg. Het grote bedrijf in bouwelementen met buiten opslag verstoort het beeld op dit deel van het terrein.

In het zuidelijk gebiedsdeel langs de zone van de Kanaaldijk bevinden zich grootschalige bedrijfscomplexen. De vroegere binding met het kanaal is verdwenen maar het grondgebruik is nog extensief te noemen.
Het noordelijke gebiedsdeel vormt een overgangszone met kleinschaligere bedrijfscomplexen in aansluiting met het woongebied Speelweide. De Willem de Zwijgerlaan is een groene laan die het woongebied van het bedrijfsterrein scheidt. In het overige deel van het bedrijventerrein is nauwelijk groen aanwezig.

Bedrijventerrein 't Zand heeft te veel ontsluitingsroutes en is onoverzichtelijk.

Het gebied T-Best Noord is gelegen tussen de Eindhovenseweg-Zuid en de A2. Dit is tevens een gemengd gebied met de nadruk op perifere detailhandel met een benzinestation, een wegrestaurant en een showroom voor auto's. Nieuwe functies zijn perifere detailhandel en bouwmarkten. Zo ontstaat langs de Eindhovenseweg-Zuid aan beide zijden qua functie een homogeen gebied.

Breeven
Breeven heeft een omvang van circa 55 ha.Ten noorden ligt het Wilhelminakanaal waarmee het ten westen van het gebied gelegen Beatrix kanaal samenstroomt. Ten zuiden vormen de A2 en de A58 met het hieraan gelegen verkeersknooppunt Batadorp een harde begrenzing. Ten oosten ligt de spoorlijn Eindhoven-Tilburg/'s-Hertogenbosch.

Het terrein heeft echter nauwelijks iets te maken met deze omliggende lijnen. Het ligt relatief geïsoleerd en genesteld in het groen. Het terrein wordt ontsloten door De Maas en in mindere mate door De Dieze. De ontsluiting via De Dieze richting de Eindhovenseweg-Zuid is een ongewenste, maar noodzakelijke sluiproute zolang De Maas niet over of onder het spoor is verbonden met de Einhovenseweg-Zuid.
De Maas is de belangrijkste ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein Breeven. De Bataweg is met name van belang voor de ontsluiting van het hieraan gelegen woongebied. Dit woongebied ligt besloten in de oksel van het Wilhelmina en Beatrix kanaal en is van het bedrijventerrein afgeschermd door dichte beplantingszones.

Het bedrijventerrein Breeven bestaat uit twee verschillende gebiedsdelen die onderling variëren van opzet en bedrijfstypen. Het zuidwestelijke deel wordt gevormd door het gebied ter weerszijden van de ontsluitingsweg De Maas. Deze brede laan heeft een slingerend verloop die in grote mate het aanzicht van het gebied bepaalt. De hieraan gelegen bedrijven worden ontsloten door middel van lusvormige wegen waaromheen verschillende kleinschalige kantoren geclusterd zijn. Deze clusters onderscheiden zich door een fijnmazige opzet. Met name in het westelijke gebiedsdeel zijn kennisintensieve en zakelijke (high-tech) instellingen gevestigd. Het noordoostelijke gebiedsdeel wordt doorkruist door De Dieze. De gebieden ter weerszijden van De Dieze hebben een heldere rechtlijnige verkavelingsopzet gerelateerd aan deze weg.

Heide
Bedrijventerrein *Heide* is circa 50 ha groot en onderscheidt zich met name door bedrijfscampus van Philips Medical Systems. Deze campus is besloten en ligt in een overwegend groene omgeving. Het gebied wordt ontsloten door de Ringweg, Erica en Brem die een ringvormige ontsluitingsroute door het gebied vormen. Ten oosten van de bedrijfscampus liggen enkele grootschalige transportbedrijven.
Het gebied heeft een directe aansluiting op de A58, afrit 7 en vormt hiermee een belangrijk aansluitpunt van Best. Kenmerkend is de ruime opzet van de verkavelingstructuur met veel openbare ruimte en ruimte voor groen. Met name langs de A58 maar ook langs het Beatrix- en Wilhelminakanaal is het bedrijventerrein Heide omzoomd door brede groenzones.



Segmentering

3 Ruimtelijk beleidskader

In dit hoofdstuk worden de vastgestelde beleidsvoornemens aangegeven die een ruimtelijke dan wel beeldkwalitatieve invloed hebben op de bedrijventerreinen 't Zand, Breeven en Heide, of daar in de directe omgeving mee samenhangen. Deze beleidsvoornemens betreffen:

- bestaande welstandscriteria die zijn opgenomen in de welstandsnota
- reclamebeleid zoals opgenomen in de reclamenota
- visie en herstructureringsplan voor bestaande bedrijventerreinen Best

Welstandsnota

Ten aanzien van de bedrijventerreinen in de gemeente Best wordt in deze nota aangegeven dat deze grotendeels zijn volgebouwd.
Bij bedrijfsuitbreiding geldt dat hier dezelfde architectuur dient te worden toegepast als die van het hoofdgebouw. Voor nieuw te bouwen bedrijfsgebouwen geldt dat deze met een consequent doorgevoerde architectuur dienen te worden uitgevoerd, waarbij de architectuur van direct omliggende gebouwen moet worden respecteerd.

Reclamenota

In deze nota zijn de regels vastgesteld ten aanzien van de diverse vormen van reclame-uitingen.

Reclame op bedrijfsperceel:

- geen bezwaar mits voldaan wordt aan APV, bestemmingsplanvoorschriften, welstandsaspecten, verkeersveiligheid

Ten aanzien van reclamemasten geldt:

- toegestaan op grote reguliere bedrijventerreinen
- er vindt welstandstoetsing plaats
- zij mogen niet domineren
- toegestaan tot maximale hoogte van 10 m

Visie en Herstructureringsplan Best

In '*Visie en herstructureringsplan Best'* wordt een lange termijn visie op de bedrijventerreinen geschetst met een hierbij behorende segmenteringsopzet en profielschets. Het doel van dit plan is het bevorderen van een goede ruimtelijke ordening waarbij duurzaamheid, zorgvuldig ruimtgebruik en marktconforme vestigingsmogelijkheden voor bedrijven centraal staan. Tevens is aandacht voor veiligheid en milieu.

A. visie op segmentering

- het juiste bedrijf op de juiste plaats
- hoge eisen aan de beeldkwaliteit en uitstraling voor zichtlocaties
- overige gebieden aandacht voor functionaliteit
- beschermen geluidsgevoelige gebieden

B. visie op herstructurering

"een herstructureringsopgave is met name aan de orde voor het bedrijventerrein 't Zand".

- herprofileren centrale deel 't Zand
  - verhogen representatieviteit
  - verbeteren verkeersafwikkeling
  - verbeteren parkeersituatie.
- benutten onbebouwde gebiedsdelen
- up-to-date houden overige gebieden

C. Ruimtelijke inrichting

't Zand

"herprofilering centrale deel en verbeteren representatieviteit bedrijventerrein t.b.v. industrie, handel en nijverheid".

- herprofilering centrale deel 't Zand
- verbeteren uitstraling hoofdontsluiting
- hoogwaardige bedrijfsruimten met hoge beeldkwaliteit gebiedsdeel aan A2
- vormgeven poort naar 't Zand (IBC-weg/ Eindhovenseweg-Zuid)
- invulling bufferzone langs Willem de Zwijgerweg in aansluiting op woongebied Speelheide

Breeven

"ruimtelijke inrichting en beeldkwaliteit is hier redelijk goed".

- versterken huidig profiel als high-tech park
- up-to-date houden uitstraling
- zone ten zuiden van De Maas verder uitwerken t.b.v. kennisintensieve bedrijvigheid en zakelijke dienstverlening en verbeteren parkeersituatie
- verbinden van De Maas via route onder het spoor naar de Eindhovenseweg-Zuid

Heide

"dissonantie tussen de parkachtige campus van Philips Medical Systems enerzijds en grootschalige functionele distributiebedrijven anderzijds".

- behoud hoofdontsluiting en profiel Ringweg
- uitwerken groene afschermingsroute langs Ringweg als hoogwaardige entree naar woonkern Best
- inrichten openbare ruimte als heidegebied


Vlakken
't Zand
Breeven
Heide
Lijnen
Primair
Eindhovenseweg Zuid
Willem de Zwijgerweg
Ring/Brem/Maas
Secundair
Industrieweg
IBC weg- Handelsweg- Randweg
Sportlaan
De Dieze
Punten en plekken
Belangrijke ruimte
Accent bebouwing / bijzonder gebouw
Planonderdelenkaart

4 Planonderdelen

Ter introductie van dit hoofdstuk wordt kort de aanpak en planmethodiek beschreven. De opgave is als volgt samengevat:

- **Beeldkwaliteitsbeleid heeft als doel een samenhangende, ruimtelijk kwalitatieve inrichting van het plangebied tot stand te brengen**

- **Het is daarbij van belang om samenhang en een herkenbare identiteit te creëren in de hoofdstructuur, met ruimte voor individuele en herkenbare expressie**

- **Aandacht richten op optimaliseren en verbeteren van de ruimtelijk-visuele kwaliteiten van het plangebied binnen een haalbaar kader, door het ambitieniveau duidelijk te formuleren en met streefbeelden te implementeren**

Voor het realiseren van de doelstelling van dit beeldkwaliteitplan, het tot stand brengen van een betekenisvolle fysieke omgeving, is het allereerst van belang de volgende vraag te beantwoorden: welke ruimtelijke onderdelen spelen een onderscheidende rol in de beleving van het gebied?

Het antwoord op die vraag wordt gegeven in de vorm van de planonderdelenkaart.

Dit beeldkwaliteitplan doet voorstellen voor het versterken van het ruimtelijke beeld door het uitwerken of bijsturen van de fysieke kenmerken van de geselecteerde planonderdelen, omdat die in de ruimtelijke beleving het meest herkenbaar zijn. Hiervoor wordt onderscheid gemaakt in drie soorten kenmerken:

Vlak - clusters of deelgebieden met een gemeenschappelijk karakter / kenmerk;

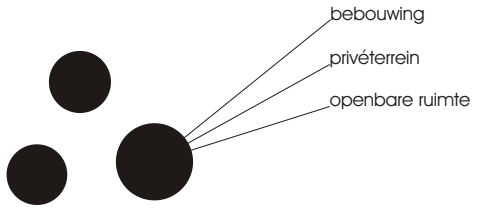
Lijn - route of grens, zeer belangrijk voor de beeldvorming van de gebruiker;

Punt - knooppunt - strategisch punt met concentratie en verdichting van activiteiten, plein, kruising of oriëntatiepunt -> elementen met een uniek karakter, opvallend, bekend.

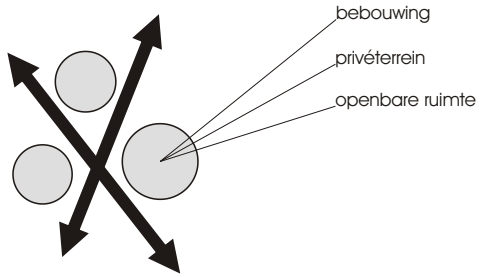
Op de planonderdelenkaart zijn de kenmerken van de betreffende onderdelen aangegeven. Dit kunnen zowel bestaande als gewenste kenmerken zijn.

Opbouw systematiek

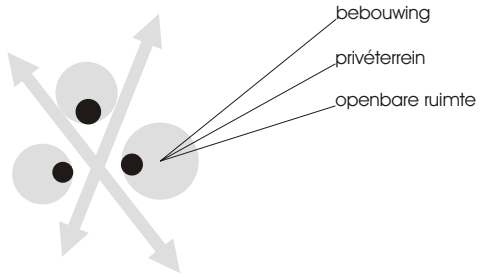
vlakken



lijnen/routes



plekken



De definiëring van de beeldkwaliteit voor de planonderdelen vindt van grof naar fijn plaats, zodat er een evenwichtige verhouding ontstaat tussen de verschillende schaalniveaus. Vanuit die benadering van grof naar fijn wordt in de beschrijving de volgende prioriteitsvolgorde aangehouden:

I. Een duidelijke basisstructuur als drager voor het gebied
Samenhang en continuïteit binnen de verschillende schaalniveaus in het plangebied is van essentieel belang bij de uitwerking van plan-onderdelen. Essentieel is de continuïteit van lijnen, in combinatie met markante knooppunten, bekende /herkenbare oriëntatiepunten en in schaal waarneembare vlakken / clusters.

II. Herkenbare routing binnen het gebied
Door van de verschillende lijnen het eigen karakter te versterken, wordt de oriëntatie binnen het gebied vergroot. Het koppelen van die lijnen in gearticuleerde kruisingen en knooppunten maakt de structuur sterk.

III. Afstemming van de vlakken en vorm-geving van bebouwing en openbare ruimte
De inrichting van de percelen, de organisatie van gebouwen, rooilijnen, parkeren, erfscheidingen, materiaal- en kleur-gebruik, reclame-uitingen zijn belangrijk.
De structuur van het terrein en de betekenis van de planonderdelen geven het terrein identiteit en bepalen dus het beeld. De strategie van het beeldkwaliteitplan is de sturing of versterking van dat beeld in ruimtelijke ontwikkelingen per deelgebied.

5 Beeldkwaliteiteisen

Beeldkwaliteiteisen: van algemeen naar specifiek

Binnen het plangebied is een aantal gebieden van verschillende beeldkwaliteit te onderscheiden. De beeldkwaliteisen zijn voor de ene locatie minder uitgesproken dan voor een andere.

De algemene beeldkwaliteiteisen gelden overal. Daarnaast gelden aanvullende beeldkwaliteiteisen voor afzonderlijke vlakken: de deelgebieden.

Aan locaties die in het beeld van groter belang zijn worden bovenop de algemene eisen én de eisen voor de vlakken waarin zij zich bevinden specifieke beeldkwaliteiteisen gesteld: de lijnen, punten en plekken.

Algemene kwaliteitseisen
Algemene beeldkwaliteitseisen gelden voor het hele plangebied. Hierbij is onderscheid tussen eisen voor de bebouwing en eisen voor de openbare ruimte. De eisen voor de bebouwing maken deel uit van het toetsingskader voor onder andere de welstandscommissie. De eisen voor de openbare ruimte vormen uitgangspunt voor gemeentelijke programma's van (her)inrichting, beheer en onderhoud.
Algemene beeldkwaliteitseisen gelden voor het hele plangebied.

Algemene beeldkwaliteitseisen particulier (voor)terrein

1. Parkeren zo min mogelijk aan de voorzijde
Parkeergelegenheid voor werknemers wordt bij voorkeur gerealiseerd aan de achter− of zijkant (afhankelijk van verkaveling en/of bestaande situatie) van de bedrijfsbebouwing.

2.Open voorterrein
Het aan de straat gelegen voorterrein van een bedrijf heeft een overwegend open en groene inrichting waarbij een deel van het terrein kan worden benut voor de aanleg parkeergelegenheid voor bezoekers: over maximaal 50% van de gevelbreedte van het bedrijfspand mag parkeergelegenheid worden aangelegd.

3. Uniforme erfscheidingen
Erfscheidingen grenzend aan openbaar gebied, mogen maximaal 2,5 m hoog zijn en bestaan uit een open structuur (hekwerken). Dichte erfafscheidingen (muren) dienen minimaal 1 meter achter de voorgevelrooilijn te worden aangebracht.
Erfscheidingen in één straat dienen zoveel mogelijk uniform te zijn. Bij bedrijfswoningen zijn gemetselde oplossingen mogelijk, op de rest van het bedrijventerrein wordt de voorkeur gegeven aan een heg of hekwerk.

'<u>t Zand en Breeven</u>: hekwerken in donkere kleurstelling of metaalkleur

<u>Heide</u>: kleur van hekwerken is vrij. Wel ten hoogste één kleur en type per bedrijfskavel en transparant vanwege de 'heide'inrichting. Berm met heide uit de openbare ruimte minimaal 2m doorzetten op eigen terrein.

4. Opslag niet in het zicht
De afhandeling en de opslag van goederen dient in beginsel zoveel mogelijk inpandig plaats te vinden en bij uitzondering op de onbebouwde terreindelen uit het zicht vanuit de openbare ruimte.



Voorkom opslag in het zicht

Algemene beeldkwaliteitseisen bebouwing

1.Oriëntatie op openbare weg
De bedrijfsbebouwing dient georiënteerd te zijn op de naastgelegen openbare ruimte, logisch is de meest representatieve functies (bijv. hoofd-entree, showroom, e.d.) van het bedrijf aan deze zijde te situeren en deze ook zodanig vorm te geven.

2. Oriëntatie hoekbebouwing
In het geval van hoekbebouwing dient de bebouwing zich naar meerdere kanten te oriën-teren. Alle naar de openbare ruimte gekeerde gevels dienen een hoogwaardige uitstraling te hebben









3. Samenhang bedrijfsbebouwing
Materiaal− en kleurgebruik van de bedrijfsbebouwing dient per perceel in onderlinge samenhang te worden bepaald. Afstemming op belendende bedrijven geniet daarbij de voorkeur.

4. Vorm
De gebouwen dienen te worden uitgevoerd met verticale gevels en voorzien van platte daken.

5. Installaties meenemen in ontwerp
'<u>t Zand en Breeven</u>: installaties volledig in het ontwerp en de bouwaanvraag meenemen en uit het zicht oplossen

<u>Heide</u>: Installaties worden integraal meeontworpen maar hoeven niet persé uit het zicht te worden ingepast.

6. Kleurgebruik
Zelf te kiezen hoofdkleuren dienen een neutrale kleurstelling te hebben. Handhaving wordt gedaan via de excessenregeling.

7. Geen nieuwe bedrijfswoningen
Er worden geen nieuwe bedrijfswoningen op de terreinen toegestaan.

Beeldkwaliteitseisen openbare ruimte en ontsluitingswegen

1. *Uniform straatmeubilair*
   Straatmeubilair (ook verlichting en bebording) wordt zoveel mogelijk in samenhang dan wel uniform vormgegeven.

2. *Parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein*
   In algemeenheid moet het parkeren op de openbare weg zoveel mogelijk worden voorkomen. Parkeren van vrachtauto's dient op het eigen erf plaats te vinden en zo veel mogelijke onttrokken te zijn aan het zicht vanuit de openbare ruimte.

3. *Loopstroken aan minimaal één zijde van de straat*

4. *Halfhoog groen versoberen en vervangen door gras ten behoeve van ruimtelijkheid en overzicht; losse bomen behouden*

5. *Bebouwing zichtbaar houden ten opzichte van groen*
   Omwille van een goede presentatie van de bebouwing dient de openbare ruimte aan de zijde van representatieve fronten voorzien te zijn van gras en goed gesitueerde bomen, zodat zicht ontstaat / behouden blijft op representatieve bebouwing.

6. *Uniforme waterbouwkundige werken*
   Bruggen, duikers, dammen e.d. worden bij voorkeur voor het hele plangebied uniform vormgegeven.


Eindhovenseweg-Zuid


Willem de Zwijgerweg


Kanaaldijk

Sterke groenstructuur in de randen

Vlakken

Onderscheid ‘t Zand, Breeven en Heide

Voor nieuwe ontwikkelingen wordt per vlak een aantal beeldkwaliteiteisen gesteld ten aanzien van de bebouwing.



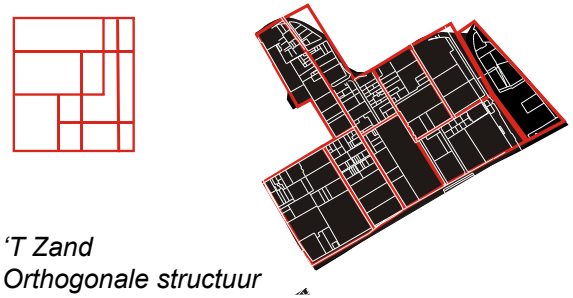
Om de samenhang van de bebouwing in dit deelgebied te verbeteren, een sterk front langs de oostzijde te realiseren, de intensiteit van het grondgebruik op te voeren én structuur van de openbare ruimte te verduidelijken worden de volgende eisen gesteld:

‘t Zand (front Eindhovenseweg-Zuid)

1. Introductie van één duidelijke gevellijn
2. Oriëntatie op Eindhovenseweg-Zuid
3. Tweezijdige oriëntatie hoekbebouwing
4. Maximaal bebouwingspercentage van 80% van het bouwvlak, verhoging tot 100% is mogelijk onder de voorwaarden dat het parkeren , opslag en manouvreerruimte goed wordt opgelost (bijv. verdiept of verhoogd)
5. Bouwhoogte maximaal 25 m
6. Bouwhoogte minimaal 16 m

‘t Zand (overig)

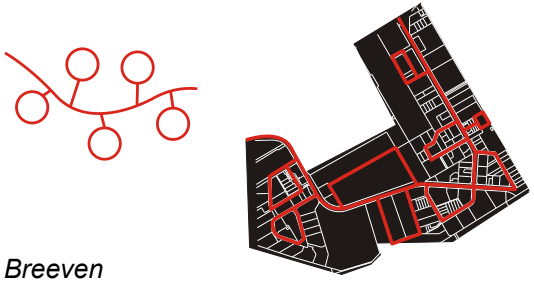
1. Introductie van een duidelijke gevellijn langs secundaire routes IBC-weg, Handelsweg en Randweg;
2. Oriëntatie op openbare weg
3. Tweezijdige oriëntatie hoekbebouwing
4. Maximaal bebouwingspercentage van 70% of 80%van het bouwvlak, verhoging tot 100% is mogelijk onder de voorwaarden dat het parkeren , opslag en manouvreer-ruimte goed wordt opgelost (bijv. verdiept of verhoogd)
5. Aangepaste bouwhoogte aan noordrand richting woongebied (vanaf de bocht ter hoogte van de Zandweg: maximaal 8 m)
6. Bedrijfswoningen consolideren (geen nieuwe!)



‘T Zand
Orthogonale structuur

Breeven
Om de samenhang van de bebouwing met de openbare ruimte in dit deelgebied te verbeteren en de intensiteit van het grondgebruik op te voeren worden de volgende eisen gesteld:

1. Afstand van bebouwing tot tot de perceels-grens van minimaal 5 m
2. Oriëntatie op openbare weg
3. Tweezijdige oriëntatie hoekbebouwing
4. Bouwhoogte gebouwen maximaal 20 m
5. Parkeren op eigen terrein (evt. in of onder het gebouw)
6. Samenhang bedrijfsbebouwing
7. Bedrijfswoningen consolideren (geen nieuwe!)

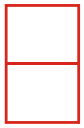


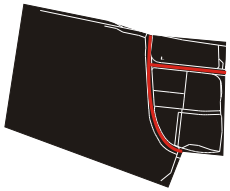
Breeven
Lussenstructuur

Verschillende bebouwingsstructuur op de terreindelen

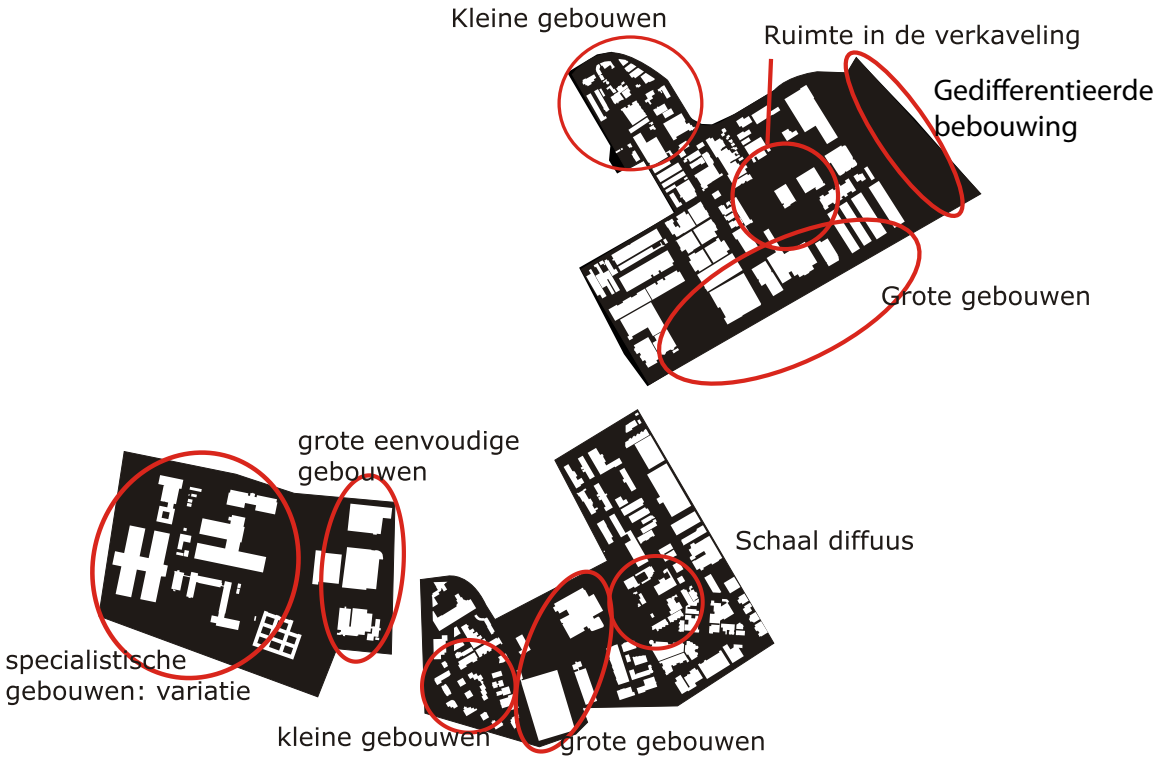
Heide
Om de samenhang van de bebouwing langs de Ringweg te verbeteren, de relatie tussen openbaar gebied en de bedrijfskavels te verduidelijken en de intensiteit van het grondgebruik op te voeren worden volgende eisen gesteld:

1. Geen gevellijn-bepaling
2. Bebouwingspercentage maximaal 60 %
3. Losse herkenbare eenheden
4. Oriëntatie vanuit entree op openbare weg
5. Samenhang bedrijfsbebouwing op het perceel
6. Ringweg in groter geheel herkenbaar maken door groene begeleiding (stevig bomenkader / groene middenberm)
7. Bouwhoogte gebouwen maximaal 25 m en minimaal 16 m
8. Grens tussen Ringweg en kavel sterk vergroenen met bomen en heidebeplanting
9. Entrees benadrukken/verduidelijken/verbijzonderen
10. Geen bedrijfswoningen





Heide
Eenvoudige structuur





routes



primaire routes



secundaire routes

Routes

De gebruikers van de verschillende routes in en om het plangebied oriënteren zich niet alleen op het plangebied, maar ook op de wijdere omgeving. Voor een deel van de gebruikers is het bedrijventerrein alleen decor. De routes zijn te beschouwen als “leeslijnen” via welke men informatie verzamelt over aard, ouderdom, gebruik en kwaliteitsambitie van wat aan de route ligt. De kwaliteit van openbare ruimte en gebouwen moet hierop toegesneden zijn.

Hiërarchie principe profielen



Primaire routes



Secundaire routes



Bedrijfsstraten

Primaire routes

De primaire routes zijn niet aangewezen vanwege de verkeersfunctie, maar vanuit de belangrijkheid voor de beleving van de gebruiker. Hieronder volgt de beschrijving van de primaire routes door het plangebied en de visie daarop. In de toekomst zal De Maas worden doorgetrokken langs de noordzijde van de Rijksweg, richting de Eindhovenseweg Zuid.

De primaire route ‘Ringweg’ bestaat uit de volgende wegdelen:
- Eindhovenseweg Zuid
- Willem de Zwijgerweg
- Ringweg/Brem
- De Maas

Eindhovenseweg Zuid

De Eindhovenseweg Zuid is een belangrijke route op de schaal van Best. Deze route verbindt Best met de A2 en met het centrum van Eindhoven.
De route verbindt stad en dorp. Aan deze weg presenteren zich zowel afzonderlijke bedrijven als ook het gehele bedrijventerrein ‘t Zand.
Met name tussen de A2 en de weg presenteert het terrein zich op bovenlokale schaal.

Willem de Zwijgerweg

De Willem de Zwijgerweg is een belangrijke route op de schaal van Best. Deze route is de grens tussen het bedrijventerrein ‘t Zand en het noordelijk daarvan gelegen woongebied Speelheide en andere woongebieden aan de westzijde.

Ringweg / Brem
De Ringweg is een belangrijke regionale verbinding voor Best. De Ringweg speelt een belangrijke rol in de beleving en de beeldkwaliteit. Dit wegvak is de entree van Best vanaf de A58. De lijn is zeer groen vormgegeven met een breed profiel met bomen en een parkstrook langs de weg. Het bedrijventerrein Heide is blikvanger op deze route. Echter de randen zijn niet in verhouding met elkaar door sterk verschil in representatie. De grote hallen en verharde terreinen van de distributiebedrijven tegenover de groene campusachtige setting van Philips Medical Systems.

De Maas
De Maas wordt voor een deel onderdeel van de Ringweg en is de centrale toegangsweg die over het gehele terrein loopt. Alles is aan deze lijn gekoppeld. De gebouwen/bedrijven staan als losse herkenbare eenheden, al dan niet evenwijdig aan de weg. De weg heeft vrijliggende fietspaden, maar parkeren op de weg is toegestaan terwijl ook bedrijven rechtstreeks ontsluiten op de route. Dit zijn kenmerken die niet passen bij deze hoofdroute.

In de toekomst is het denkbaar dat de Maas rechtstreeks zal worden aangesloten op de Ringweg.

De primaire routes zijn als zelfstandig object duidelijk herkenbaar, door brede groene profielen met een zorgvuldige opbouw. Dit is reeds een sterke kwaliteit.

Algemene beleidsuitgangspunten pimaire routes
- Behoud en versterking groene uitstraling
- Eenduidige profielopbouw
- Minder verrommeling in de randen
- Hoogwaardige uitstraling van de bedrijfsbebouwing op strategische plekken
- Betere articulatie van knooppunten en aansluitingen

Streefbeeld
- Representatief beeld van de panden
- Zorgvuldige presentatie van bedrijven en hoogwaardige uitstraling van de bedrijfsbebouwing
- Accentuering van knooppunten en aansluitingen door zeer hoogwaardige uitstraling van de bedrijfsbebouwing
- Gebruik en inrichting onbebouwde voorterreinen langs Eindhovenseweg Zuid: representatief inrichten als ontvangstruimte met parkeren en groen


Eindhovenseweg Zuid


Willem de Zwijgerweg


Ringweg



primaire routes





Beeldkwaliteitseisen primaire routes

1. Groene begeleiding route
Ruime vormgeving van de ontsluiting met stevige bomenrijen langs de weg en laagblijvend groen/ gras, bodembedekkers

2. Parkeren op eigen terrein en uit het zicht
Geen parkeerplaatsen voor vrachtwagens in het zicht van de route, geen parkeerplaatsen op het voorterrein.

3. Hoogwaardige uitstraling bedrijfsgebouwen
(met zoveel mogelijk publieksfuncties) Bedrijfsbebouwing georiënteerd op de primaire routes dienen een hoogwaardige uitstraling te hebben.

4. Gevellijn
Bebouwing langs de primaire routes vormt één bebouwingswand. Bebouwing vormt geleiding en entree naar het gehele bedrijventerrein. Uiteraard is individuele expressie per bedrijf mogelijk.

5. Minimale bouwhoogte
Bebouwing langs Eindhovenseweg Zuid georiënteerd op de primaire routes moet minimaal 16 m hoog zijn om de hierarchie van de routestructuur aan te zetten.

6. Maximale bouwhoogte
Bebouwing op ‘t Zand georiënteerd op de primaire routes mag in verband met presentatie en afschermende werking langs de Willem de Zwijgerweg maximaal 16 m en langs de Eindhovenseweg maximaal 20 m hoog zijn.

7. Afschermende werking bebouwing met enkele cruciale doorzichten
De bebouwing langs de zichtzones en hoofdontsluitingswegen dient door een meer bijzondere uitstraling en door de hoogte en omvang van de bouwmassa's een ruimtelijk afschermende werking te hebben voor de overige bedrijfsbebouwing met een mindere uitstraling.

principe profiel







secundaire routes





Secundaire routes

Secundaire routes dienen voor de ontsluiting van de bedrijventerreinen zelf en zijn in een aantal gevallen onderdeel van een grotere route.

Industrieweg
De Industrieweg vormt samen met IBC-weg-Handelsweg-Randweg het assenkruis op 't Zand. De Industrieweg is vanouds de belangrijkste route op 't Zand en is zeer levendig. Het beeld langs deze route is erg diffuus door verspringing van rooilijnen, uiteenlopende parkeeroplossingen en architectuurstijlen.

De weg als zelfstandig object is herkenbaar, echter door de zeer uiteenlopende randen en het smalle profiel is de beeldkwaliteit beperkt.

Beleidsuitgangspunten
- Eenduidiger profielopbouw
- Zorgvuldige presentatie van bedrijven aan deze lijn
- Samenhangend profiel i.r.t. IBC weg- Handelsweg- Randweg

Streefbeeld
- Representatief beeld met afzonderlijk herkenbare panden
- Hoogwaardiger uitstraling van de bedrijfsbebouwing
- Articulatie van knooppunten en aansluitingen
- Eenduidige opbouw door toepassing principeprofiel

IBC weg- Handelsweg- Randweg
De IBC-weg is de belangrijkste entreeweg van 't Zand. Deze functie zal worden versterkt door opwaardering van de route IBC weg- Handelsweg-Randweg.
Het beeld langs de IBC-weg is relatief rustig door de grote bedrijfseenheden en gebouwen. De presentatie langs de IBC-weg is zeer verschillend met zowel rommelige open terreinen als zeer zorgvuldig vormgegeven panden en terreinen (bijvoorbeed DesPots). De Handelsweg en Randweg bieden een ander beeld.

Beleidsuitgangspunten
- Opwaarderen route IBC weg- Handelsweg-Randweg
- Zorgvuldige presentatie van bedrijven aan deze lijn
- Samenhangend profiel i.r.t. Industrieweg

Streefbeeld
- Representatief beeld met afzonderlijk herkenbare panden
- Eenduidige profielopbouw
- Hoogwaardiger uitstraling van de bedrijfsbebouwing
- Sterke articulatie van knooppunten en aansluitingen (aansluiting Eindhovenseweg Zuid en Sportlaan en kruising met Industrieweg)
- Eenduidige opbouw door toepassing principeprofiel

Sportlaan
De Sportlaan is de belangrijke verbinding tussen Willem de Zwijgerweg en Kanaaldijk.
Het beeld langs de Sportlaan is relatief rustig langs het spoor met aan de overzijde een groen beeld.
Ter hoogte van de Magazijnweg wordt het beeld vernauwd door de bedrijfsbebouwing.

Beleidsuitgangspunten
- Behoud rustige beeld met eenduidige profielopbouw
- Zorgvuldige presentatie van bedrijven aan deze lijn

Streefbeeld
- Representatief beeld van de panden
- Hoogwaardiger uitstraling van de bedrijfsbebouwing bij knooppunten en aansluitingen (aansluiting Randweg en Kanaaldijk)
- toepassing principeprofiel thv Magazijnweg

principe profiel




Industrieweg

De Dieze

De Dieze wordt na versterking van De Maas een minder belangrijke ontsluitingsroutes voor bedrijven, zodat sluipverkeer wordt voorkomen.
De bedrijven staan als losse herkenbare eenheden, voornamelijk evenwijdig aan de weg. De weg is voorzien van vrijliggende fietspaden.

Beleidsuitgangspunten
- Behoud bestaande profiel
- Downgrading van de Dieze naar secundaire route

Streefbeeld
- Representatief beeld van de panden
- Hoogwaardiger uitstraling van de bedrijfsbebouwing bij de knooppunten en aansluitingen op de omgeving (hoek Kanaaldijk en Ring/Brem

Beeldkwaliteitseisen secundaire routes

1. Heldere profielindeling
Heldere profielindeling met weg/groen/fietspad en overzichtelijke aansluitingen van de bedrijven.

2. Afzonderlijk herkenbare bebouwing
De gebouwen zijn afzonderlijk herkenbaar per kavel. Op de kavel is afstemming tussen gebouwen belangrijk.

3. Parkeren en opslag aan zij- of achterkant

4. Individuele uitstraling bebouwing
De bebouwing langs de secundaire routes dient een individuele uitstraling te hebben.
De realisatie van één bebouwingswand is niet gewenst. Kleine verspringing van de voorgevels kan hierbij een instrument zijn.

5. Representatieve ruimtes aan voorzijde
Representatieve ruimtes dienen aan de voorzijde van de bebouwing te worden gerealiseerd. Hier dient bij de inrichting extra aandacht aan te worden besteed.





Punten en plekken





Punten en plekken

De belangrijkste (knoop)punten en strategische plekken zijn op de structuurkaart aangegeven. Het gaat hierbij om percelen / gebouwen en openbare plekken die op en nabij wegen en kruisingen liggen die hierboven onder de beschrijving van lijnen als elementair zijn aangeduid. Deze punten en plekken fungeren als landmarks binnen de bedrijventerreinen en/of bepalen het beeld van het terrein aan de buitenzijde vanaf belangrijke routes.

- Entrees ‘t Zand
  - hoek Kanaaldijk- Eindhovenseweg Zuid
  - IBC-weg
  - hoek Willem de Zwijgerweg/ Eindhovense weg Zuid-afrit A2
  - hoek Kanaaldijk-Industrieweg
  - hoek Sportlaan-Randweg
  - kruising Randweg- Industrieweg
- Oostzijde Eindhovenseweg Zuid (A2)
- Entrees Breeven
- Entree Heide vanuit noordelijke en zuidelijke richting

Beeldkwaliteiteisen punten / plekken

1. Creëren plein/plek
Belangrijke aansluitingen van wegen worden bij voorkeur zodanig vormgegeven dat er een pleinvormige dan wel poortvormige ruimte ontstaat

2. Waterpartijen en groen bij entrees
Ter hoogte van de hoofdentrees bij voorkeur werken met veel en aantrekkelijk ingericht openbaar groen en waterpartijen.

3. Moderne, beeldbepalende architectuur
Beeldbepalende gebouwen in een moderne architectuur zijn op deze locaties gewenst. Deze gebouwen hebben aan meerdere zijden een representatieve uitstraling en kenmerken zich door een opvallend ontwerp, kleurstelling en materiaalgebruik.

4. Inspraak gemeente bij architectenkeuze
De gemeente heeft inspraak bij de architectenkeuze.

5. Minimale hoogte
Om de plekken te articuleren en de kruisingen herkenbaar te maken mag hoger worden gebouwd. Bedrijfsbebouwing die georiënteerd is op het entreegebied dient een minimale hoogte van 12 m te hebben.

6. Maximale hoogte
De hoogte van de bebouwing mag bij de entrees en kruisingen hoger zijn dan op de rest van het terrein om deze belangrijke plekken aan te zetten in het beeld.

Op **‘t Zand** langs de Eindhovenseweg maximaal 25 m.

Op **Breeven** mag de maximale bouwhoogte op deze punten en plekken 25 m bedragen.

Op **Heide** wordt geen aangepaste hoogte voorgesteld, gezien de functies. Hier moet verbijzondering worden gezocht in de architectuur van de bebouwing en/of de openbare ruimte.













Bestaande representatieve voorbeelden op de bedrijventerreinen

6 Vervolg

Uit het opstellen van dit beeldkwaliteitplan spreekt vanuit de gemeente Best de ambitie zich te profileren als een gemeente met interessante vestigingskwaliteiten, waarbij kwalitatieve ontwikkeling voorop staat.
In de visie ‘bestaande bedrijventerreinen Best’ is het beleid reeds ingezet met als belangrijkste invalshoek: opschonen en brancheren. Vanuit de bedrijventerreinvisie en dit beeldkwaliteitsplan is een strategische ruimtelijke kwaliteitsverbetering ingezet. Dit moet leiden tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling in de komende jaren.

De volgende stap in de herstructurering van de terreinen is de concretisering van dit beeldkwaliteitplan. Aangezien het een beeldkwaliteitplan voor een bestaand bedrijventerrein betreft zijn de eisen algemeen van aard en afgestemd om de ruimtelijke structuur, gewenste hiërarchie en aansluitingen op de omgeving. Concrete bouw- en inrichtingsplannen zouden invulling moeten geven aan de intentie van de beeldkwaliteitseisen. De interpretatie daarvan zou moeten gebeuren door de stedenbouwkundige van de gemeente en/of de welstandscommissie.

Het beeldkwaliteitplan regelt op hoofdlijnen de beeldkwaliteitaspecten. Een pro-actieve benadering vanuit de gemeente en samenwerking met de ondernemers moet leiden tot een concretisering hiervan. Per specifiek bedrijventerrein moeten daarbij worden ingegaan op de onderstaande aspecten die voortvloeien uit de bedrijventerreinenvisie en het beeldkwaliteitplan.

’T Zand
- een duidelijke hiërarchie aanbrengen in de wegenstructuur middels het assenkruis;
- het aantal ontsluitingsroutes terugbrengen en hiervan private wegen maken die alleen toegankelijk zijn voor de bedrijven;
- hoogwaardige bedrijfsruimten met hoge beeldkwaliteit op entree-locaties/zicht-locaties;
- bufferzone langs de Willem de Zwijgerweg die aansluit op het woongebied;
- voor de langere termijn ‘het juiste bedrijf op de juiste plaats’: voorkomen van onderlinge overlast door segmentering naar type, beeldkwaliteit en milieu;
- t.b.v. de overzichtelijkheid van het terrein kan aan de segmenten kleuren worden gegeven (in de openbare ruimte of de bebouwing) wat in combinatie met bewegwijzering ten gunste komt aan de navigatie door het gebied.

Breeven
- ringweg als drager van het gebied vormgeven;
- parkeren zoveel mogelijk op eigen terrein oplossen;
- versterken uitstraling high-tech park;
- intensiteit grondgebruik verhogen.

Heide
- hoofdontsluiting (Ring/Brem/Maas) als ruimtelijke drager inrichten, met aan beide zijden van de weg een groene zone, ingericht als heide.

Ruimtelijke onderbouwing ‘Hotel aan IBC-weg 2-2A’

Gemeente Best



Ruimte om *in* te leven

Ruimtelijke onderbouwing ‘Hotel aan IBC-weg 2-2A’

Gemeente Best

Rapportnummer:	211X04379.062089_1
Datum:	31 mei 2011
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer A. van Genugten
Projectteam BRO:	Pascal Hendriks, Marjolijn Raymakers, Wiebe Smid
Concept:	september 2010, november 2010, mei 2011
Trefwoorden:	-
Bron foto kaft:	Hollandse hoogte (4)
Beknopte inhoud:	-

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401

BRO
Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **3**
1.1 Aanleiding 3

2. INTEGRAAL GEBIEDSPROFIEL **5**
2.1 Inleiding 5
2.2 Gebiedsprofiel 5

3. INTEGRAAL PROJECTPROFIEL **7**

4. BELEID **9**
4.1 Inleiding 9
4.2 Rijksbeleid 9
4.3 Provinciaal beleid 11
4.4 Regionaal beleid 13
4.4.1 Integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven (2008) 13
4.4.2 Brainport-Avenue 14
4.5 Gemeentelijk beleid 15

5. BESTEMMINGSPLAN **17**

6. MARKTANALYSE **19**

7. OMGEVINGSASPECTEN **21**
7.1 Bedrijven en milieuzonering 21
7.2 Akoestiek en verkeerslawaai 21
7.3 Waterhuishouding 23
7.4 Bodemonderzoek 23
7.5 Externe veiligheid 23
7.6 Verkeer en parkeren 27
7.7 Luchtkwaliteit 29
7.8 Archeologie 29
7.9 Kabels, leidingen en straalpaden 29
7.10 Flora en fauna 29

8. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID **31**

BIJLAGE
Bijlage 1: Verkeer

SEPARATE BIJLAGEN
Bijlage 1: Best Hotelonderzoek IBC-weg
Bijlage 2: Onderzoek externe veiligheid, november 2010
Bijlage 3: Kansennotitie Hotel aan IBC-weg 2-2A, gemeente Best

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Maatschap T. en A. van Genugten heeft plannen om het kantorencomplex aan de IBC-weg 2-2A in Best als hotel in gebruik te nemen. Het complex ligt op bedrijventerrein 't Zand, aan de doorgaande weg richting Eindhoven en de snelweg A2. De initiatiefnemers hebben BRO verzocht een planologisch-juridische onderbouwing op te stellen ten behoeve van het verzoek tot BP wijziging. (Voor de bebouwings- en gebruiksmogelijkheden van het kantorencomplex.)

Doel van het advies is de bebouwings- en gebruiksmogelijkheden in kaart te brengen om het pand te kunnen gebruiken voor een hotelfunctie en op welke wijze rekening gehouden dient te worden met eventuele belemmeringen op het gebied van milieuhygiëne. De initiatiefnemers weten uit eigen ervaring dat in Best en omgeving behoefte is aan een hotel met kamers in het zakelijk middensegment. Ze denken dan ook met het initiatief in de behoefte te kunnen voorzien.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de omgeving van het projectgebied. Het daaropvolgende hoofdstuk gaat in op de toekomstige ontwikkeling. Dat wil zeggen een omschrijving van het project waarvoor een bestemmingswijziging moet plaatsvinden. Het vierde hoofdstuk van deze ruimtelijke onderbouwing bevat een toetsing en beoordeling van de ontwikkeling aan het vigerende beleid. Vervolgens wordt in hoofdstuk 5 het vigerende bestemmingsplan beschreven. Een marktanalyse en een beschrijving en toetsing aan de omgevingsaspecten worden in de hoofdstukken 6 en 7 beschreven. Ten slotte wordt in hoofdstuk 8 de economische uitvoerbaarheid van het plan beschreven.



Figuur 1 Het plangebied

2. INTEGRAAL GEBIEDSPROFIEL

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de huidige situatie van de (directe) omgeving van het projectgebied. Allereerst wordt het projectgebied afgebakend en beschreven. Daarna wordt ingegaan op de geldende bestemming in het projectgebied.

2.2 Gebiedsprofiel

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein 't Zand in Best, ten westen van de Rijksweg A2, nabij de op- en afrit 'Best'. Komend uit de richting 's-Hertogenbosch begint bij Best het stedelijk gebied van de regio Eindhoven. Aan de oostzijde is nog sprake van een groen beeld, maar aan de westzijde is sprake van een meer stedelijk beeld. Er is echter geen eenduidig beeld. Diverse functies van wisselende (beeld)kwaliteit zijn zichtbaar. Ook is een deel 'verstopt' achter een groen talud.

De op- en afrit 'Best' gaat direct over in de Eindhovenseweg-Zuid. Deze weg is een lokale hoofdverkeersroute (gebiedsontsluitingsweg) en één van de entrees van de gemeente Best. Daarnaast is de weg één van de hoofdwegen richting het centrum van Eindhoven Het plangebied is gelegen aan deze weg.

Het kantorencomplex was voorheen in gebruik bij de Koninklijke IBC, en biedt plaats aan 400 werknemers. Het betreft twee gebouwen die verbonden zijn met een loopbrug. Het plangebied is bereikbaar voor het langzame verkeer, langs de Eindhovenseweg-Zuid en langs het Wilhelminakanaal bevinden zich vrijliggende fietspaden. Het openbare vervoer heeft een bushalte ter hoogte van de brug over het kanaal.

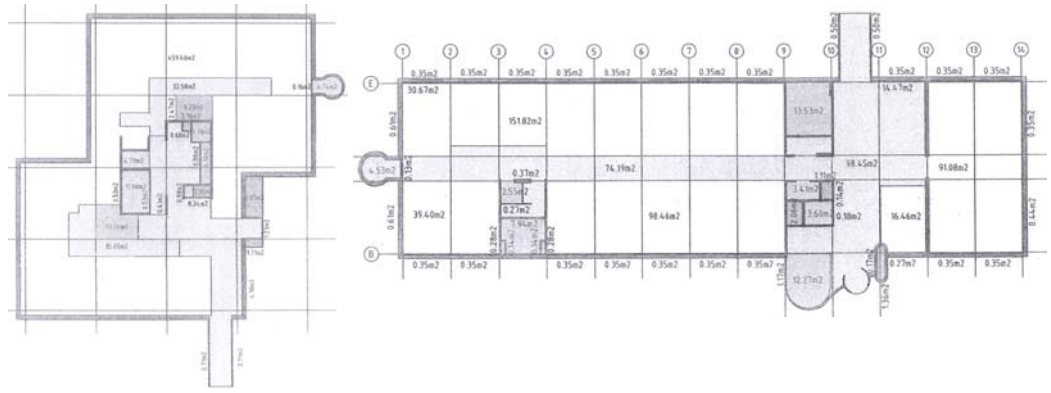


Figuur 2 Huidige situatie

3. INTEGRAAL PROJECTPROFIEL

Het project omvat de verbouw van het kantorencomplex naar een hotel. In het pand worden 120-150 kamers gerealiseerd, een restaurant, bar en eventueel zwembad. Het hotel richt zich op het business- en recreatieve middensegment. Dit betekent dat de kamerprijs ligt rond de € 100 - € 150.

De verbouwing van kantoor naar hotel vindt in principe plaats binnen de huidige bebouwingscontouren. Rondom het pand zijn in de huidige situatie circa 127 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Deze worden allen benut voor de hotelfunctie. In paragraaf 7.6 zal een nadere beschrijving van het aantal benodigde parkeerplaatsen in relatie tot de nieuwe functie van het plangebied, namelijk een hotel.



Figuur 3 Nieuwe situatie

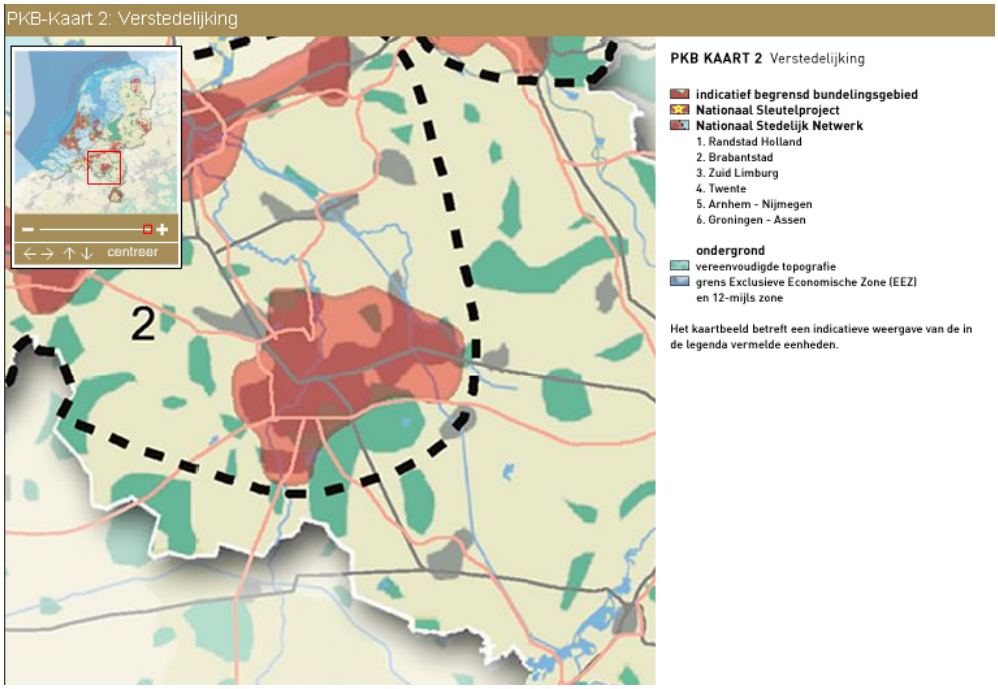
4. BELEID

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt bepaald in hoeverre het project past binnen de gestelde beleidskaders van rijk, provincie en gemeente.

4.2 Rijksbeleid

De Rijksweg A2 behoort tot de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Een belangrijk doel is het reserveren van ruimte langs deze weg om toekomstige verbreding mogelijk te maken. Rijkswaterstaat hanteert een vrijwaringszone van 75 meter vanaf de kant van de verharding van de Rijksweg A2 ter bescherming van milieukwaliteiten en het veiligstellen van toekomstige uitbreidingsruimte voor Rijksinfrastructuur. In overleg met Rijkswaterstaat heeft de gemeente Best bepaald dat de vrijwaringszone ter hoogte van het plangebied 50 meter bedraagt. Binnen deze zone laat het bestemmingsplan rechtstreeks geen nieuwe ontwikkelingen toe.



Figuur 4 Stedelijk Netwerk `Brabantstad`.

Verstedelijking wordt geconcentreerd in de economische kerngebieden die in de provincie Noord-Brabant samen het Nationaal Stedelijk Netwerk 'Brabantstad' vormen. In deze kerngebieden wordt naar intensief ruimtegebruik gestreefd en krijgt de infrastructuur speciale aandacht. Het plangebied ligt op de rand van het kerngebied Zuidoost-Brabant en dus ook binnen het Netwerk Brabantstad.

Binnen het expliciet begrensde kerngebied Zuidoost-Brabant zijn met name de woningbouw- en bedrijventerreinlocaties gesitueerd. Hierbuiten mag slechts zeer bescheiden groei van het aantal woningen en bedrijven plaatsvinden en wel uitsluitend voor de eigen behoefte van de gemeenten (het zogenaamde 'groeiklasse beleid').

Het locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen was tot voor kort vooral gericht op het terugdringen van het autogebruik. In de Nota Ruimte krijgt het locatiebeleid een bredere doelstelling, namelijk een zodanige locatie voor bedrijven en voorzieningen dat een optimale bijdrage wordt geleverd aan de vitaliteit van het stedelijke netwerk en het landelijke gebied. Naast de bereikbaarheid gaat het dan om economische ontwikkelingsmogelijkheden, ruimtelijke kwaliteit en de kwaliteit van de leefomgeving. In het nieuwe locatiebeleid is het voornamelijk een taak van provincies en gemeenten om de afweging te maken tussen economie, bereikbaarheid en leefbaarheid. Voor dit bestemmingsplan zal dan ook vooral het provinciaal beleid bepalend zijn en in mindere mate het rijksbeleid.

Ruimtelijke doorwerking in plangebied
Het plangebied ligt binnen het Netwerk 'Brabantstad' en binnen het economisch kerngebied Zuidoost-Brabant. De ontwikkeling die met onderhavig bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt, betreft een herinvulling van een bestaand pand. Een dergelijke opvulling past binnen het beleid behorend tot het kerngebied Zuidoost Brabant.

Daarnaast is de ontwikkeling tot Brainport van de stedelijke regio rond Eindhoven een uitwerking van het rijksbeleid. In deze nota wordt de regio Eindhoven/Zuidoost-Brabant op grond van de internationaal vooraanstaande en toonaangevende positie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling aangeduid als Brainport en opgenomen in de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Het is voor Nederland van belang om de kennis- en innovatiekracht van de Brainport te behouden en te versterken. Het locatiebeleid in deze nota en het beleid ten aanzien van centrumvorming in nationale stedelijke netwerken ondersteunt in ruimtelijke zin de ontwikkeling van Brainport.

4.3 Provinciaal beleid

Verordening Ruimte, fase 1
Vanaf 1 juni 2010 geldt de Verordening ruimte fase 1. Deze verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.
De Verordening fase 1 bevat regels voor:

- Regionaal perspectief voor wonen en werken;
- Ruimte-voor-ruimteregeling;
- GHS-natuur/EHS;
- Bescherming tegen wateroverlast en overstromingen;
- Grond- en oppervlaktewatersysteem;
- Land- en tuinbouw (integrale zonering, glas, TOV).

Met ingang van 22 juni 2010 moet bij het opstellen van gemeentelijke ruimtelijke plannen ook rekening gehouden worden met het ontwerp van de Verordening ruimte Noord-Brabant fase 2.



Figuur 5 Uitsnede kaart Verordening ruimte fase 1

De initiatieflocatie ligt binnen het bestaand stedelijk gebied en is aangeduid als bedrijventerrein. Onder en bedrijventerrein wordt verstaan een aaneengesloten terrein met een bruto oppervlakte van ten minste één hectare, ten behoeve van de bedrijfsmatige uitoefening van industriële, logistieke, ambachtelijke en dienstverlenende bedrijven en groothandel met de daarbij behorende voorzieningen.

In het ruimtelijk beleid legt de provincie een sterk accent op een meer duurzame inrichting van bedrijventerreinen en kantorenlocaties. Duurzaam ingerichte bedrij-

venterreinen en kantorenlocaties zijn een onlosmakelijk onderdeel van het provinciaal beleid dat zorgvuldig ruimtegebruik centraal stelt. In overeenstemming met de Telosbenadering verstaat de provincie in dit verband onder duurzaamheid dat zuinig met de ruimte wordt omgegaan, dat de inrichting van het bedrijventerrein bijdraagt aan onze milieudoelstellingen, dat er bijzondere aandacht wordt besteed aan het aanzien (beeldkwaliteit) en dat de economische kwaliteit van het terrein optimaal is.

Zuinig ruimtegebruik betekent dat de ruimte op bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties beter wordt benut waarbij in het bijzonder door intensief en meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit wordt verhoogd. Uit oogpunt van zorgvuldig ruimtegebruik moet oneigenlijk gebruik van bedrijventerreinen worden voorkomen. De uitgeefbare ruimte op bedrijventerreinen moet namelijk beschikbaar blijven voor bedrijfsactiviteiten die vanwege hun milieuhinder, hun omvang en/of hun verkeersaantrekkende werking niet in een (gemengde) woonomgeving of op een woon- werklocatie passen.

De regio Eindhoven heeft een redelijk grote kantorenmarkt[1] maar blijft in vergelijking met de kantoorvolumes in de randstad en andere grote steden enigszins achter. Eindhoven heeft enkele grote ontwikkelingen op de rol staan zoals rond de A2 het I-Park, de doorontwikkeling van de High Tech Campus en het Flight en Land Forum. Daarnaast zijn er in de stad rond Strijp S, het Stadionkwartier en het Stationsgebied ook plannen voor nieuwe grootschalige kantoorontwikkelingen. Alle prioriteiten liggen op dit moment op het I-Park omdat het een deel van de kantorenmarkt in Eindhoven kan bedienen waarvoor momenteel nog geen locaties beschikbaar zijn.

Ruimtelijke doorwerking in plangebied
Het kantoorpand op de initiatieflocatie staat al geruime tijd leeg en in naastgelegen gebied T-best-Noord zijn drie kantoortorens voorzien. Deze hoge gebouwen (drie torens van maximaal 25 meter direct bestemd en met een wijzigingsbevoegdheid tot 45 meter) gaan ruimte bieden aan kantoorachtige bedrijven, kleinschalige kantoren (<1.000 m² bvo) en per gebouw maximaal één kantoor met een grotere omvang. De reden dat kantoren zijn toegestaan in deze torens is dat zij passen binnen het de ontwikkelingsvisie A2-zone en het Ruimtelijk Programma voor Brainport Eindhoven. De potenties en aantrekkelijkheid van het kantoorpand op de initiatieflocatie neemt daarmee alleen maar af en de kans is dan ook groot dat het pand voor een geruimere tijd leeg blijft staat.

Het ontrekken van de kantoorfunctie van het gebouw meer ontwikkelingsruimte voor de nieuw te bouwen kantoren in naastgelegen gebied T-Best Noord en op de andere ontwikkelingslocaties binnen Eindhoven. Het toevoegen van een hotelfunctie in de nabijheid van deze kantorenlocaties is hieraan ondersteunend en vergroot

[1] De kantorenmarkt van midden en oost-brabant, kansen en knelpunten, Ecorys juni 2009.

de aantrekkelijkheid van de kantorenmarkt. Onderhavig initiatief faciliteert in overnachtingsmogelijkheden voor gebruikers van de kantoren.

4.4 Regionaal beleid

4.4.1 Integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven (2008)



De gemeente Best heeft samen met andere betrokken overheden een visie ontwikkeld voor de A2-zone[2]. Hoewel het plangebied niet direct tot het in de ontwikkelingsvisie benoemde en afgebakende ontwerpopgave voor het ontwikkelingsgebied T-Best behoort[3], is er zowel ruimtelijk als functioneel gezien aanleiding om ook de gronden gelegen aan de Eindhovenseweg-Zuid te laten meeliften in de ontwikkeling van dit deelgebied in de A2-zone. Het is de ambitie van de gemeente Best om ook langs de Eindhovenseweg-Zuid kwalitatieve uitstraling te geven.

De gehele A2-zone zal immers als strategisch gelegen ontwikkelgebied een enorme transformatie doormaken. Het doel van de transformatie is om in de A2-zone een zeer aantrekkelijk vestigingsmilieu te creëren voor (inter)nationale topbedrijven. Het imago en de uitstraling van Brainport wordt in deze zone zichtbaar voor de buitenwereld. Dit zal de regionale en nationale economie positief beinvloeden.

Met de gewenste vestiging van (inter)nationale topbedrijven in de A2-zone zal de behoefte aan overnachtingsmogelijkheden toenemen. De initiatieflocatie ligt op een goed bereikbare plek en ligt strategisch aan de noordelijke poort naar Eindhoven. De ontwikkeling draagt dan ook positief bij aan de ontwikkeling van de A2-zone en geeft een functionele verbreding ter plaatse van ‘t Zand.

---

2 Ontwikkelingsvisie A2-zone, Samenwerkingsverband regio Eindhoven, gemeenten Eindhoven, Veldhoven, Son en Breugel, Best, Waalre, 2006.

3 In de Ontwikkelingsvisie A2-zone wordt het gebied T-Best afgebakend door de driehoek tussen de A58, A2, de Eindhovenseweg/Boschdijk en het Wilhelminakanaal. Het plangebied ligt ten noorden van het Wilhelminakanaal.

4.4.2 Brainport-Avenue

De regio Eindhoven heeft vanuit de Brainport enkele locaties aangewezen die een meer hoogwaardige invulling dienen te krijgen. De reguliere productiewerkzaamheden dienen op deze locaties naar de achtergrond te verdwijnen en plaats te maken voor meer hoogwaardige functies. Deze hoogwaardigheid zit hem dan vooral in de uitstraling van het vastgoed.

De locatie aan de IBC-weg is gelegen in de zogenaamde Brainport Avenue. Een zone rond de A2 die de etalage dient te worden van de Brainport regio[4]. In het gebied van de Brainport Avenue wordt gestreefd naar:

- Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit als drager voor ontwikkelingen;
- Het creëren van een internationaal vestigingsklimaat;
- De gebiedseigen identiteit van Brainport gebruiken als onderscheidende kwaliteit;
- De A2 inzetten als etalage op Brainport.

Voor het realiseren van een goed internationaal vestigingsklimaat is bereikbaarheid een grote voorwaarde. Verblijfsmogelijkheden voor internationale werknemers hoort daar ook bij. Steeds vaker worden werknemers vanuit de gehele wereld ingevlogen om (tijdelijk) te werken bij bedrijven in de Brainport regio. Verblijfsmogelijkheden zijn daardoor in toenemende mate van belang voor de regio.

De locatie ligt op het bedrijventerrein 't Zand en ligt direct tegen de Brainport Avenue locatie T-Best. T-Best is aangewezen als een nieuw stedelijk werk- en recreatiegebied tussen Best en Eindhoven. Een hotelfunctie past binnen de hoogstedelijke functies die hier geprojecteerd worden. Zeker omdat het geplande hotel wil voorzien in de zakelijke maar ook recreatieve markt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze dus eigenlijk op het deel T-Best dienen te worden gevestigd en niet op het bestaande terrein 't Zand. De initiatieflocatie ligt aan de rand van 't Zand langs de doorgaande route naar Eindhoven. Fysiek is het geen onderdeel van T-Best, maar ruimtelijk gezien kan het wel als onderdeel gezien worden van de representatieve zone langs de doorgaande weg.

[4] Trans 4, De geniale Brainportlocatie, integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven, maart 2008

4.5 Gemeentelijk beleid

Bedrijventerreinvisie Best[5]
Deze visie dient mede te fungeren als herstructureringsplan, waarbij de éénmalige ingrepen worden geschetst met als doel veroudering van de bedrijventerreinen tegen te gaan en ze weer up-to-date te maken.

De gemeente Best heeft de volgende visie geformuleerd:
1. bestaande bedrijventerreinen in Best behouden ook in de toekomst hun gemengde karakter; wel wordt gestreefd naar de vorming van een aantal functionele deelgebieden;
2. vrijkomende locaties zijn vestigingsmogelijkheden voor relatief schone en arbeids- en kennisintensieve bedrijvigheid;
3. op bestaande bedrijventerreinen wordt geen grootschalige uitbreiding van kantoorfuncties voorgestaan;
4. de gemeente Best wil geen sterke uitbreiding van milieuhinderlijke bedrijven op de bedrijventerreinen;
5. detailhandel als hoofdactiviteit hoort in principe thuis in één van de drie winkelconcentratiegebieden. Er kan echter uitzondering gemaakt worden voor detailhandel die naar aard en omvang niet passend is in deze gebieden, zoals grootschalige detailhandel;
6. woonfuncties horen niet thuis op de bedrijventerreinen.

Ruimtelijke ontwikkelingen
De ontwikkeling van een hotelfunctie past binnen de visie van de gemeente Best om de veroudering van de bedrijventerreinen tegen te gaan. De hotelfunctie betekent een nieuwe impuls aan de rand van het bestaande bedrijventerrein. Het initiatief draagt bij aan het gemengde karakter die de gemeente op bedrijventerreinen nastreeft. Hierbij wordt het hotel in een pand ontwikkeld dat aan de rand van het bedrijventerrein ligt, langs de doorgaande route. Een hotelfunctie is op zich een schone arbeidsintensieve bedrijvigheid die in milieuhygiënisch opzicht geen hinder, stank of andere belemmeringen veroorzaakt.

[5] Bestaande Bedrijventerrein Best; visie en herstructureringsplan; mei 2007

5. BESTEMMINGSPLAN

Toekomstige ontwikkeling bedrijventerrein 't Zand

De gemeente Best is een actualiseringstraject gestart ten aanzien van de vigerende bestemmingsplannen met betrekking voor bedrijventerrein 't Zand.

Huidige regeling
De gronden van IBC-weg 2 behoren tot het bestemmingsplan "Industrieterrein-Noord" van de gemeente Best, vastgesteld door de gemeenteraad op 27-01-1975 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 23-12-1975.

Op het projectgebied rust de bestemming 'Industrieterrein'. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van een handels- en/of nijverheidsbedrijf, met uitzondering van detailhandelsbedrijven, worden gebouwd alsmede bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals parkeergelegenheden en terreinafscheidingen. Het toevoegen van een hotelfunctie op het terrein is met de regeling uit het vigerende plan niet mogelijk. Er dus een herziening van het bestemmingsplan opgesteld moeten worden.

Bestemmingsplan Plan T-Best Noord
Recent is voor het gebied tussen As en Eindhovenseweg-Zuid een ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd dat invulling moet geven aan deze 'reststrook' langs de A2. Het gebied behoort tot het bedrijventerrein 't Zand en ligt tegenover de initiatieflocatie. In het gebied is een showroom voor auto's aanwezig (Inspiration Center De Beemd (Volvo)). Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat de bestemming van een deel van dit terrein gewijzigd wordt ten behoeve van de vestiging van een hotel en/of multifunctioneel fitnesscentrum.

6. MARKTANALYSE

Het hotel zal volgens de huidige planvorming 120 à 150 kamers, een restaurant en andere faciliteiten omvatten. De initiatiefnemer denkt qua marktsegment aan een drie-sterrenkwalificatie, gericht op zowel zakelijke gebruikers als recreanten. De vraag is of er voldoende marktruimte bestaat voor een nieuw hotel in Best. Door BRO is een verkennend onderzoek[6] uitgevoerd om antwoord te kunnen of vestiging van een hotel op de beoogde locatie in principe economisch haalbaar is.

In eerste instantie is het huidige aanbod van hotels in de regio rond Best geanalyseerd. De belangrijkste conclusies daarbij zijn:

- een verhoudingsgewijs ruimt en grootschalig, maar redelijk goed functionerend aanbod;
- een behoorlijk hoog kwaliteitsniveau (veel viersterren segment);
- veel dagvoorzieningen en faciliteiten voor de zakelijke markt (horeca, zalen etc.);
- een grote afhankelijkheid van de zakelijk markt en congressen, toerisme is van secundair belang;
- redelijke bereikbaarheid en parkeergelegenheid, maar voor verschillende centrumhotels in Eindhoven is deze matig;
- er is distributieve uitbreidingsruimte beschikbaar;
- veel plannen voor nieuwe hotels in Eindhoven, met name rond Eindhoven Airport.

Het initiatief om op onderhavige locatie een hotel te vestigen heeft een grote kans van slagen. De locatie is snel te bereiken vanaf de drukke A2. In en rondom Best zijn veel zakelijke diensten en kennisintensieve bedrijven gevestigd met veen zakelijke overnachtingen en behoefte aan overlegruimten. De hotelmarkt in en rondom Eindhoven biedt hiervoor nog voldoende uitbreidingsruimte. De vraag zal in de toekomst verder toenemen omdat het gebied, waaronder Best, potenties heeft om als Poort van Brainport Eindhoven uit noordelijke richting te fungeren. Daarnaast zijn in en rondom best veel mogelijkheden voor (natuurgerichte) recreatie aanwezig zoals het Groene Woud en de Kempen.

De belangrijkste potenties voor het nieuwe hotel liggen in het middensegment van de zakelijke markt, met in de weekeinden ook een toeristische functie. Een zakelijke full-service hotelformule met een informele sfeer en een goed maar niet per definitie hoogwaardig kwaliteitsniveau. Een driesterren formule met 'Value for Money' biedt het meest perspectief. Het plan van de initiatiefnemers speelt hier ook op in. Essentieel zijn sterke horeca, ruime vergaderaccommodatie en verwante voorzienin-

[6] Best, Hotelonderzoek IBC-weg, BRO Adviseurs, november 2010

gen en faciliteiten. Met het hotelmarktonderzoek is aangetoond dat er voldoende economische marktruimte is voor een nieuw hotel en dat het beoogde initiatief voldoende potentie heeft. Door het huidige kantoorpand te ontwikkelen tot een modern, veelzijdig zakenhotel met een sterke dagfunctie in het middensegment (driesterren Plus) is er voldoende slagingskans.

7. OMGEVINGSASPECTEN

7.1 Bedrijven en milieuzonering

De maximale milieucategorie op bedrijventerrein 't Zand is categorie 4. In het noordelijke deel is in 1991 een nieuwe zone ontwikkeld, De Ronde. Het betreft geschakelde, kleinschalige bedrijfsruimten met woon-werkunits. De maximale milieucategorie is hier 2.

In het bestemmingsplan is een Lijst van bedrijven opgenomen die is gebaseerd op de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van bedrijfsactiviteiten[7]. Hierin wordt per bedrijfssoort aangegeven welke milieu-invloed ervan kan uitgaan. Dit instrument biedt houvast om milieubelastende functies (zoals bedrijfsactiviteiten) ruimtelijk te kunnen scheiden zowel ten opzichte van elkaar (inwaartse zonering) als ten opzichte van milieugevoelige functies woningen (uitwaartse zonering).

De toe te voegen hotelfunctie is geen milieubelastende functie die invloed op de milieugevoelige functies binnen (bedrijfswoningen) en buiten (woningen) het plangebied. Omdat op bedrijventerrein 't Zand tot en met categorie 4 mogelijk wordt gemaakt kunnen er op het terrein bedrijven voorkomen die milieubelastend zijn voor de hotelfunctie. Onderzoek moet aantonen of op dit gebied knelpunten aanwezig/te verwachten zijn.

PM Toevoegen memo RBOI

7.2 Akoestiek en verkeerslawaai

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd, indien dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de nieuwbouw van woningen of andere geluidsgevoelige functies (functies zoals genoemd in artikel 82, lid 2 van de Wet geluidhinder juncto artikel 4, lid 2 van het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en artikel 106, lid 1, onder e van de Wet geluidhinder);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via ontheffings- of wijzigingsbevoegdheid).

[7] Bedrijven en milieuzonering, uitgave 2009, Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Een hotelkamer is een specifiek object. Vakantiewoningen die naar hun aard niet bestemd zijn voor bewoning in de zin van de Wet geluidhinder maar voor recreatief verblijf hoeven niet bij de besluitvorming te worden betrokken[8].

Een motel/hotel is in het kader van de Tracéwet geen geluidsgevoelig object. De Tracéwet verwijst in het kader van geluidsgevoelige objecten naar de Wet geluidhinder[9]. Akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Industrielawaai
Het kantoorpand aan de IBC-weg 2/2a is gelegen op het wettelijk gezoneerde industrieterrein 't Zand te Best en wordt verbouwd tot hotel. Hiervoor dient het vigerende bestemmingsplan gewijzigd te worden. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is de geluidbelasting bepaald op de gevels van het hotel ten gevolge van de op het industrieterrein gevestigde bedrijven. Uit het onderzoek uitgevoerd door K&M akoestisch adviseurs[10]. De geluidbelasting ten gevolge van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein 't Zand bedraagt ten hoogste L_{etmaal} 59 dB(A). Er wordt voldaan aan de streefwaarde van L_{etmaal} 65 dB(A).

Wegverkeer (Eindhovenseweg-IBCweg-A2)
Uit het onderzoek uitgevoerd door K&M akoestisch adviseurs[11]. blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Eindhovenseweg-Zuid ten hoogste L_{den} 58 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. De geluidbelasting ten gevolg van de IBC-weg bedraagt ten hoogste L_{den} 61 dB (incl. aftrek). De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste L_{den} 62 dB (incl. aftrek).

Door het onderzoeksbureau Arcadis[12] is de geluidbelasting op het beoogde hotel ten gevolge van het wegverkeer van de A2 onderzocht. Uit het onderzoek blijkt dat deze ten hoogste L_{den} 51 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) bedraagt. De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen gezamenlijk bedraagt dan ten hoogste L_{den} 63 dB (incl. aftrek) op de voor en zijgevel van het toekomstige hotel.

Voor een aanvaardbaar binnenniveau in de hotelkamers kan aansluiting gezocht worden bij de eisen die in het Bouwbesluit worden gesteld voor een verblijfsruimte voor nachtverblijf, te weten L_{den} 33 dB respectievelijk Letmaal 35 dB(A). In dat geval moet worden voldaan aan de volgens het Bouwbesluit geldende minimale geluidweringseis voor de uitwendige scheidingsconstructies van de hotelkamers van $G_{A;k}$ 35 dB respectievelijk 24 dB(A).

---

8 ABRvS 17 maart 2004, nr. 200300807/1
9 ABRvS 17 maart 2004, nr. 200300807/1
10 Geluidsberekening wegverkeers- en industrielawaai locatie IBC-weg te Best, rapportnr LJ/FK/A2011.2578, K&M akoestisch Adviseurs, 9 mei 2011
11 Geluidsberekening wegverkeers- en industrielawaai locatie IBC-weg te Best, rapportnr LJ/FK/A2011.2578, K&M akoestisch Adviseurs, 9 mei 2011
12 Geluidsberekening wegverkeerslawaai A2, projectnummer 140326.000620.003, Arcadis, 9 mei 2011

Conclusie
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelastingen binnen de kaders blijven. De hotelkamers worden voorzien van een geluidwering van $G_{A;k}$ 35 dB en 24 dB(A) voor wegverkeer- en industrielawaai zodat wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit voor een verblijfsruimte voor nachtverblijf en is er sprake van een goed woon- en leefklimaat.

7.3 Waterhuishouding

Voor nieuwe bestemmingsplannen is de watertoets verplicht. Hieronder wordt het hele proces verstaan van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Dit proces dient verantwoord te worden in de waterparagraaf. Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Het terrein rondom het pand is in de huidige situatie al grotendeels verhard en er worden geen nieuwe verhardingen toegevoegd. Een watertoets is dan ook niet noodzakelijk

7.4 Bodemonderzoek

Het plan maakt nieuwe ontwikkelingen mogelijk. In het kader van de toetsing van de haalbaarheid van een bestemmingsplan is het noodzakelijk onderzoek te doen naar mogelijke bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging kan een belemmering vormen voor de planontwikkeling.

Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijke inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Er worden geen nieuwe grootschalige massa's aan het gebouw toegevoegd en de bodem rondom het gebouw wordt minimaal geroerd. Onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging is dan ook niet noodzakelijk.

7.5 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 inrichtin-

gen (Bevi) en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen[13] vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het projectgebied 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.

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 uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.).

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).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Beleidsvisie externe veiligheid
Gemeente Best heeft een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld[14]. In deze visie is bedrijventerrein 't Zand aangeduid als gemengd gebied. Voor nieuwe kwetsbare objecten zoals een hotel geldt een 'ja, mits' regeling. Dit betekent dat nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan mits er geen beperkingen zijn voor de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en het optreden van hulpverleningsdiensten.

Ambitieniveau 'gemengd' met betrekking tot plaatsgebonden risico
Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen in nieuwe situaties binnen de PR 10^{-6}-contour van een bedrijf of transportas liggen, mits hiervoor gewichtige redenen zijn. In de risicobenadering

[13] 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.
[14] Beleid externe veiligheid gemeente Best. SRE Milieudienst, 16 juli 2009.

worden de onderwerpen identificatie van de risico's, risicoanalyse, toetsing van de risico's aan normen en risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening onderzocht. Voor bestaande situaties geldt het stand-still principe.

Ambitieniveau 'gemengd' met betrekking tot groepsrisico
Het groepsrisico mag niet toenemen. In geval van gewichtige redenen[15] mag die aangevuld worden tot aan de oriëntatiewaarde.

(Beperkt) kwetsbare objecten
In het vervolgtraject zal een toets aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen moeten plaatsvinden omdat er met de vestiging van een hotel (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan

Risicobronnen
Aan de oostzijde van de initiatieflocatie, aan de overzijde van de Eindhovenseweg is een Shell LPG-tankstation gelegen. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied de Rijksweg A2, waar vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van circa 70 meter, is een buisleiding van Defensie gesitueerd. Voor deze buisleiding geldt een plaatsgebonden risicocontour van 11 meter. Daarmee legt het plaatsgebonden risico geen beperkingen op aan de ontwikkeling van het plangebied. Het invloedsgebied van deze leiding bedraagt 25 meter en reikt niet tot aan de initiatieflocatie. Daarmee is de leiding niet relevant voor de ontwikkeling van het plangebied en behoeft om die reden niet nader beschouwd te worden.

Onderzoek externe veiligheid
Door Oranjewoud B.V./Save js een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) opgesteld voor het LPG-station opgesteld. De invloed van de A2 zijn door Oranjewoud kwalitatief beschouwd aan de hand van een eerder door Oranjewoud uitgevoerde kwantitatieve risicoanalyse naar de risico's van de A2. In de rapportage is verder aandacht besteed aan de verantwoording van het groepsrisico. Hier is een belangrijke aanzet gedaan waarop de gemeente haar keuze kan baseren. Het onderzoek externe veiligheid[16] is als separate bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd. In onderhavige rapportage zijn de belangrijkste conclusies opgenomen.

[15] Afwijking van een richtwaarde is bij beperkt kwetsbare objecten uitsluitend mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen).
[16] Onderzoek externe veiligheid Herontwikkeling kantoorlocatie IBC-weg te Best, Oranjewoud, november 2011

Kwalitatieve risicobeschouwing A2

Plaatsgebonden risico

Aangezien aan de A2 geen veiligheidszone is toebedeeld, worden vanuit het plaatsgebonden risico geen beperkingen gesteld aan de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico van de A2 ligt onder oriëntatiewaarde. Gelet op de ruime afstand tot buiten de 200 meter van de A2 en de hoge personendichtheid tussen het plangebied en de A2 als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied T-best Noord, is het plangebied niet van invloed op de omvang van het groepsrisico van de A2.

Risicoanalyse LPG-tankstation

Plaatsgebonden risico

De plaatsgebonden risicocontouren van het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 reiken tot aan het plangebied. Daarmee legt het plaatsgebonden risico van het LPG-station geen beperkingen op aan de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico van LPG-station ligt boven de oriëntatiewaarde. Als gevold van de ontwikkeling van het plangebied neemt het groepsrisico toe.

Verantwoording groepsrisco

Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 en de A2 is invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico.

Ondanks de toename van de 'rekenkundige' hoogte van het groepsrisico van het LPG-tankstation en de al bestaande overschrijding van de oriëntatiewaarde, is in het kader van de verantwoording van het groepsrisico geconstateerd dat de bestrijdbaarheidsaspecten (o.a. tijdige en goede bereikbaarheid van het plangebied en risicobronnen door de brandweer) in en rond het plangebied en de zelfredzaamheid van de personen binnen de beoogde functie op orde zijn. Deze aspecten zijn echter niet rekenkundig uit te drukken in een groepsrisicografiek. Om op een verantwoorde wijze invulling te geven aan de ontwikkeling van het plangebied dient bij de verdere uitwerking van de planvorming rekening gehouden te worden met:

- de voorgeschreven bluswatercapaciteit volgens de NVBR 'Handleiding bereikbaardheid en bestrijdbaarheid'. Dit dient ten tijden van de planuitvoering in overleg met de lokale brandweer verder uitgewerkt te worden;
- aspecten gericht op de zelfredzaamheid van de personen binnen de beoogde functie, zoals risicocommunicatie met bijvoorbeeld het opstellen van een goed en sluitend BHV-plan.

7.6 Verkeer en parkeren

Het omvormen van een kantoorpand naar hotel verandert de verkeersbewegingen van en naar de locatie. De beoogde ontwikkeling is beoordeeld op de punten verkeersgeneratie en parkeren.

Verkeersgeneratie
Het pand aan de IBC Weg heeft tot voorheen plaats geboden aan een kantoor, met plaats voor 400 werknemers. Een kantoor van deze omvang genereert op deze locatie ongeveer 1.237 motorvoertuigbewegingen op een werkdag. Dit zijn ongeveer 927 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag. Deze berekening is gebaseerd op kencijfers van CROW[17], de uitgangspunten zijn opgenomen in de bijlage.

Het realiseren van een hotel met vergaderfaciliteit wijzigt de omvang van de verkeersgeneratie. Een hotel met maximaal 150 kamers genereert ongeveer 251 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag en weekdag. De verkeersgeneratie van de vergaderfaciliteit is ongeveer 104 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een gemiddelde werkdag en 74 motorvoertuigbewegingen per etmaal op een gemiddelde weekdag. De uitgangspunten en berekeningen zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 7.1 Verkeersgeneratie

	Omvang	Weekdag (mvtgbew/etm)	Werkdag (mvtgbew/etm)
Huidige situatie			
Kantoor (zakelijk, zonder baliefunctie)	400 arbeidsplaatsen	927	1.237
Toekomstige situatie			
Hotel (3 sterren)	Maximaal 150 kamers	251	251
Vergaderfaciliteit	Maximaal 520 m² bvo	74	104

Het omvormen van het kantoorpand naar hotel met vergaderfaciliteit zorgt voor een afname van de omvang van de verkeersstroom van en naar het plangebied. Daarnaast is van een kantoor bekend dat verkeer van en naar de locatie een piek kent tussen 8.00 en 9.00u (10%) en tussen 17.00 en 18.00u (9%). Het is zeer aannemelijk dat verkeer van en naar een hotel met vergaderfaciliteit, een meer geleidelijke verdeling over het etmaal kent. Nader onderzoek naar de invloed van de omvorming van kantoor naar hotel met vergaderfaciliteit op de verkeersintensiteiten op wegen in de omgeving is niet noodzakelijk.

[17] CROW publicatie 272, Verkeersgeneratie voorzieningen, december 2008 en bijbehorende online-rekentool (www.crow.nl/verkeersgeneratie)

Parkeren

Een hotel met vergaderfaciliteit zorgt voor een vraag naar parkeerplaatsen. De gemeente Best heeft in het gemeentelijk verkeers- en vervoerbeleid[18] (GVVP) vastgelegd dat bij het realiseren van nieuwe functies in een gebied getoetst moet worden aan de parkeernorm. Deze toets wordt uitgevoerd bij nieuw te realiseren gebouwen of bij verbouwingen waarvoor een wijziging van het bestemmingsplan nodig is. Voor enkele functies worden parkeerkencijfers als parkeernorm gehanteerd, deze zijn opgenomen in bijlage 6 van het GVVP. Voor parkeerkencijfers van overige functies, wordt verwezen naar het ASVV 2004 (CROW). De paragraaf met parkeerkencijfers in het ASVV 2004 is tegenwoordig vervangen door een afzonderlijke publicatie[19]. Deze richtlijnen geven een minimaal en een maximaal parkeerkencijfer. In het GVVP is vastgelegd dat ontwikkelaars en initiatiefnemers van nieuwe functies dienen te voldoen aan de minimale parkeernorm.

Het parkeerkencijfer voor een hotel is minimaal 0,5 parkeerplaats per kamer. In deze cijfers is zowel de parkeerbehoefte van hotelgasten als ook van het hotelpersoneel verwerkt. Op basis van een omvang van maximaal 150 kamers heeft de beoogde hotelfunctie een parkeerbehoefte van minimaal 75 plaatsen. Voor de functie vergaderfaciliteit zijn geen parkeerkencijfers opgesteld. De parkeerbehoefte van de vergaderfaciliteit is derhalve berekend op basis van de capaciteit van de zalen. De uitgangspunten en berekening is opgenomen in de bijlage. De parkeerbehoefte van de vergaderfaciliteit is 78 parkeerplaatsen. Tezamen met de hotelfunctie is de parkeerbehoefte minimaal (75+78=) 127 parkeerplaatsen.

Tabel 7.2 Parkeerbehoefte hotel met vergaderfaciliteit

	Omvang	Parkeerkencijfer (pp per hotelkamer)	Parkeerbehoefte (pp)
Hotel (3 sterren)	Maximaal 150 kamers	min. 0,5	75
Vergaderfaciliteit	Maximaal 520 m² bvo	-	52
Bruto parkeerbehoefte totaal			127

Op het perceel zijn 127 parkeerplaatsen gepland. De minimale parkeerbehoefte van het hotel met vergaderfaciliteit kan in voldoende mate worden opgevangen op eigen terrein. Nader onderzoek naar de invloed van de omvorming van kantoor naar hotel met vergaderfaciliteit op de verkeersintensiteiten op wegen in de omgeving is niet noodzakelijk.

[18] Gemeente Best, Gemeentelijk Verkeers- en VervoerPlan Beleidsnota – Waar willen we naar toe?, februari 2008

[19] CROW publicatie 182 Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering, september 2008

7.7 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' van kracht. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De EU heeft Nederland inmiddels derogatie (verlenging van de termijn om luchtkwaliteitseisen te realiseren) verleend.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat in de Wet is vastgesteld, is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met de inwerkingtreding van het NSL is de grens voor projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen gewijzigd van (de tijdelijke) 1 % naar 3% van de jaargemiddelde grenswaarde.

Het ombouwen van het kantoorgebouw tot hotel leidt tot een afname van de verkeersdruk op de belangrijkste ontsluitingswegen in en rondom het plangebied: de Eindhovenseweg-Zuid en de N.C.B.-weg. Een nader onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

7.8 Archeologie

Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. De gronden rondom het pand worden minimaal geroerd. Nader archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk

7.9 Kabels, leidingen en straalpaden

Het verrichten van werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningsmasten, hoogspanningslijnen, hoogspanningskabels, warmwaterleidingen e.d. kan gevaar met zich meebrengen. De werkzaamheden worden hoofdzakelijk intern uitgevoerd. Aan de buitenzijde vinden enkele kleinschalige aanpassingen plaats, binnen de bestaande bebouwingscontouren. Er hoeven geen nadere onderzoeken of overleggen met de leidingbeheerder plaats te vinden over de uit te voeren werkzaamheden.

7.10 Flora en fauna

Op basis van de Flora- en Faunawet is het een vereiste om inzicht te bieden in de effecten van een voorgenomen ruimtelijke ingreep op wettelijk beschermde planten

en dieren. Als er significant schadelijke gevolgen zullen zijn voor een wettelijk beschermde soort en/of zijn leefgebied, zal bezien moeten worden in hoeverre de schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Zijn deze effecten niet weg te nemen, bijvoorbeeld door een andere locatie te kiezen, of op en andere manier naar een oplossing te zoeken, terwijl de uitvoering van het plan noodzakelijk wordt geacht (dwingende redenen van groot openbaar belang) dan zal in het kader van de wet ontheffing moeten worden gevraagd en zal moeten worden voorzien in compensatie.

Er vindt bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Het kantoorpand was tot voorkort in gebruik geweest en de gronden rondom het pand zijn grotendeels verhard. De verbouwingen hebben geen negatieve invloed op de aanwezige natuurwaarden.

8. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

De Wro verplicht overheden om kosten te verhalen indien er sprake is van een bouwplan in de zin van art. 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. In dit geval is er sprake van de realisatie van een hotel in een bestaand bouwwerk. Dit kan aangemerkt worden als een bouwplan in de zin van het Bro. Daarom is kostenverhaal verplicht. Artikel 6.2.1.a geeft aan dat indien er geen sprake is van kosten bedoeld in artikel 6.2.4. onderdeel b tot en met f er geen anterieure overeenkomst of exploitatieplan verplicht is. De gemeentelijke kosten worden door middel van leges verhaald. Het kostenverhaal is hiermee verzekerd.

BIJLAGE

Bijlage 1:
Verkeer

Uitgangspunten:

- Best is een matig-stedelijke woonplaats, gebaseerd op het aantal inwoners (28.813 inwoners per 1 jan 2011, www.best.nl) en CBR-categorisering (www.statline.nl)
- Het plangebied ligt in de rest bebouwde kom
- Verkeersgeneratie volgens CROW publicatie 256 Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden (oktober 2007) en publicatie 272 Verkeersgeneratie voorzieningen (december 2008) en bijbehorende online-rekentool van CROW (www.crow.nl/verkeersgeneratie), met de volgende parameters voor kantoor:
  - Hoofdgroep: kantoorgebied
  - Type werkgebied: zakelijk, zonder baliefunctie
  - Ligging in stedelijk gebied: snelweglocatie

  Parameters voor hotel:
  - Hoofdgroep: horeca en (verblijfs)recreatie
  - Type voorziening: 3* hotels
  - Ligging in stedelijk gebied: rest bebouwde kom
- Berekeningen verkeersgeneratie 'vergaderfaciliteit' zie in onderstaande tabel (geen kengetal verkeersgeneratie 'vergaderfaciliteit' beschikbaar)
- Parkeerbehoefte 'hotel' volgens Gemeentelijk Verkeers- en VervoerPlan Best (Beleidsnota – Waar willen we naar toe?, februari 2008) en CROW publicatie 182 (Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering, september 2008)
- Berekeningen parkeerbehoefte 'vergaderfaciliteit' zie onderstaande tabel (geen kengetal parkeren 'vergaderfaciliteit' beschikbaar)

Berekening verkeersgeneratie vergaderfaciliteit

Vergaderfaciliteit		Opmerkingen
Omvang zaal 1 en 2 (m² bvo)	120+100 = 220	Bron: Van den Pauwert Architecten bna, Studie hotel Best, 14 juni 2010
Omvang zaal n.t.b. (m² bvo)	300	Bron: Van den Pauwert Architecten bna, Studie hotel Best, 14 juni 2010
Benodigde ruimte per persoon 'school/parlement' opstelling (m² p.p.)	1,5	Bron: Evenementen-handleiding Event Provider 2007
Factor ruimte voor zitplaatsen per zaal	0,5	
Capaciteit zaal 1 en 2 en zaal n.b.t. (zitplaatsen)	(220+300)*0,5)/1,5 = 173	
Percentage gebruik vergaderfaciliteit door externe bezoekers (niet zijnde hotelgasten)	50%	Aanname o.b.v. Studie hotel Best
Percentage bezoekers per auto	90%	Inschatting o.b.v. locatie
Bezettingsgraad per auto	1,5	Inschatting
Aantal motorvoertuigbewegingen per voertuig	2	
verkeersgeneratie werkdag	((173*0,5*0,9)/1,5)*2 = 104	
verkeersgeneratie weekdag	(104*5)/7 = 74	

Berekening parkeerbehoefte vergaderfaciliteit

Vergaderfaciliteit		Opmerkingen
Capaciteit zaal 1 en 2 en zaal n.t.b. (zitplaatsen)	173	
Percentage gebruik vergaderfaciliteit door externe bezoekers (niet zijnde hotelgasten)	50%	Aanname o.b.v. Studie hotel Best
Percentage bezoekers per auto	90%	Inschatting o.b.v. locatie
Bezettingsgraad per auto	1,5	Inschatting
Parkeerbehoefte (pp)	(173*0,5*0,9)/1,5 = 52	

SEPARATE BIJLAGEN

Bijlage 1:
Best Hotelonderzoek IBC-weg
Bijlage 2:
Onderzoek externe veiligheid, november 2010
Bijlage 3:
Kansennotitie Hotel aan IBC-weg 2-2A, gemeente Best

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Hasselt
www.BRO.nl

AKOESTISCH ADVISEURS

Opdrachtnummer	:	R2007/20085
Datum	:	6 april 2010
Behandeld	:	ir. L.G.A.M. Joosten

HERZIENING BESTEMMINGSPLANNEN INDUSTRIETERREINEN TE BEST

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND

Opdrachtgever	:	Gemeente Best, Afdeling Uitvoering Vakgroep Vergunningen mevrouw E. van Beek Postbus 50 5680 AB BEST

T (040) 2911291 **F** (040) 2911290 **E** info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
ABN•AMRO 48.13.21.403 K.v.K. nr. 17064179

SAMENVATTING

- Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan voor industrieterrein 't Zand is, op grond van artikel 42 Wet geluidhinder, een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting vanwege het industrieterrein op en binnen de nieuw vast te stellen geluidszone.
- Momenteel zijn op het industrieterrein 195 bedrijven gevestigd. Voor het onderzoek is een inventarisatie uitgevoerd van de totale geluidsruimte die op basis van vigerende geluidsvoorschriften is vergund aan de bedrijven op het industrieterrein 't Zand. De totale vergunde geluidsruimte is vervolgens getoetst aan de geluidsruimte die beschikbaar is in de nieuwe geluidszone. Op deze manier is inzicht verworven in de akoestische gevolgen van de vigerende geluidsvoorschriften voor de nieuwe geluidzone.
- De grenswaarden van L_{etmaal} 50 dB(A) op de zonegrens van industrieterrein 't Zand en L_{etmaal} 55 dB(A) ter plaatse van woningen of andere geluidsgevoelige objecten binnen de zone worden niet overschreden.
- De nieuwe begrenzing van industrieterrein 't Zand heeft tot gevolg dat de bedrijfswoningen op het bedrijventerrein De Ronde **op** het gezoneerde industrieterrein komen te liggen. Daar waar de betreffende bedrijfswoningen voorheen —op grond van de Wet milieubeheer en Wet geluidhinder— een zekere mate van bescherming tegen industrielawaai genoten, komt deze nu te vervallen.
- De wijziging van de ligging van de geluidszone van industrieterein 't Zand heeft ook rechtstreekse werking op de aangrenzende bestemmingsplannen waarin deze is gelegen, wordt gewijzigd of komt te liggen. Deze bestemmingsplannen zullen dienovereenkomstig moeten worden herzien.

INHOUDSOPGAVE

		blad
Samenvatting		I
Inhoudsopgave		II
1.	Inleiding	1
2.	Geluidszone industrieterrein 't Zand	3
2.1.	Bestaande geluidszone industrieterrein 't Zand/Noord	3
2.2.	Voorstel geluidszone industrieterrein 't Zand	4
3.	Inventarisatie van bedrijven en vergunningen	5
4.	Akoestisch rekenmodel	6
4.1.	Algemene uitgangspunten	6
4.2.	Bewakingspunten en grenswaarden	7
4.3.	Geluidsgevoelige bestemmingen op het industrieterrein	7
4.4.	Implementatie inrichtingen	8
5.	Berekeningsresultaten	11
6.	Toetsing en conclusies	13
6.1.	Industrieterrein 't Zand	13
6.2.	Bedrijfswoningen De Ronde	13
6.3.	Aangrenzende bestemmingsplannen	13
7.	Aanbevelingen	14

Bijlagen

Bijlage 1 Overzichtstekening gezoneerd industrieterrein en voorstel geluidszone.
Bijlage 2 Inventarisatie inrichtingen (peildatum 1 januari 2009).
Bijlage 3 Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten.
Bijlage 4 Berekeningsresultaten geluidsniveaus op bewakingspunten.
Bijlage 5 Geluidscontouren.
Bijlage 6 Ligging geluidszone in aangrenzende bestemmingsplannen.

1. INLEIDING

Industrieterrein 't Zand/Noord te Best is een voor industriële activiteiten bestemd terrein, waarop de vestiging van zgn. categorie A-inrichtingen[1] is toegestaan en waarvoor in 1991 bij besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant een zone ex artikel 41 Wet geluidhinder is vastgesteld.

In 1994 is een geluidsboekhouding opgezet voor het beheer en de bewaking van de geluidszone rond industrieterrein 't Zand/Noord. De geluidsboekhouding is in 2006 geactualiseerd[2]. Uit de actualisatie is gebleken, dat de op de zone ten hoogste toegestane geluidsbelasting van 50 dB(A)-etmaalwaarde op een aantal plaatsen wordt overschreden, hetgeen enerzijds wordt veroorzaakt door aan bedrijven te veel vergunde geluidsruimte en anderzijds door een te krap gekozen ligging van de zone, die in een aantal gevallen samenvalt met de grens van het industrieterrein.

Recentelijk is een visie en herstructureringsplan[3] ontwikkeld voor de bestaande bedrijventerreinen op het grondgebied van de gemeente Best. Om het hierin voorgestane beleid tot uitvoering te kunnen brengen, zullen de bestemmingsplannen voor de betreffende industrieterreinen (moeten) worden herzien. Het herstructureringsplan voorziet onder andere in het terugdringen van de geluidsbelasting in de wijk Speelheide door segmentering en herschikking van bedrijven (aan de randen van het industrieterrein alleen bedrijven toestaan, die vallen onder de milieucategorieën 1 en 2). Voorts ligt het in de bedoeling om het bestaande bedrijventerrein De Ronde[4] aan de noordwestzijde van industrieterrein 't Zand/Noord en het in ontwikkeling zijnde bedrijventerrein aan de Eindhovenseweg-Zuid ten oosten hiervan onderdeel te laten uitmaken van het nieuwe bestemmingsplan.

De grenzen van het industrieterrein worden hiermee gewijzigd c.q. verruimd, zodat ook de bestaande geluidszone rond industrieterrein 't Zand/Noord zal moeten worden gewijzigd. De bestemmingsplanherziening maakt het tevens mogelijk de huidige knelpunten met betrekking tot de ligging van de geluidszone op te heffen en daar waar mogelijk extra geluidsruimte voor de bedrijven te creëren, opdat deze niet worden gedwongen tot het treffen van bovennormale geluidsreducerende maatregelen en voorzieningen, die aan bedrijven elders in Best niet hoeven te worden opgelegd.

Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan is, op grond van artikel 42 Wet geluidhinder, een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting vanwege het gewijzigde industrieterrein op en binnen de nieuw vast te stellen geluidszone.

---

1 In artikel 2.4 van het "*Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer*" (Ivb) aangewezen categorieën van inrichtingen als bedoeld in artikel 41 Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidshinder (kunnen) veroorzaken.

2 Zie rapport R2004/17082 van K & M Akoestisch Adviseurs, "*Actualisatie geluidsboekhouding industrieterreinen Best – Industrieterrein 't Zand/Noord c.a.*", d.d. 2 oktober 2006, met aanvullingen d.d. 12 december 2006, 12 oktober 2007, 1 november 2008 en 15 oktober 2009.

3 Zie rapport "*Bestaande bedrijventerreinen Best – Visie en herstructureringsplan*", Gemeente Best, d.d. mei 2007.

4 Inclusief Gemeentewerf Best en Brandweerkazerne Best.

De voorliggende rapportage doet verslag van de daarbij gehanteerde uitgangspunten en van de berekeningsresultaten.

Foto met de ligging van industrieterrein 't Zand/Noord en aangrenzende bedrijventerreinen (bron: *Google Earth*).



2. GELUIDSZONE INDUSTRIETERREIN 'T ZAND

De zone is het gebied, met uitzondering van het industrieterrein zelf, waarbinnen vanwege dat industrieterrein een geluidsbelasting mag heersen van 50 dB(A)-etmaalwaarde of meer. De zone, die dus wordt begrensd door het industrieterrein en de vastgestelde 50 dB(A)-contour (zonegrens), heeft tot doel geluidsproducerende inrichtingen, die op het industrieterrein zijn gevestigd of zich kunnen vestigen, en geluidsgevoelige bestemmingen rondom het industrieterrein ruimtelijk van elkaar te scheiden. Met de zone wordt voorkomen dat woonbebouwing oprukt in de richting van de inrichtingen. Anderzijds geeft de zone de akoestische ruimte aan waarover op het industrieterrein gevestigde inrichtingen maximaal kunnen beschikken.

2.1. Bestaande geluidszone industrieterrein 't Zand/Noord.

In 1988 is door DHV Raadgevend Ingenieursbureau BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de zonering van het industrieterrein 't Zand/Noord in de gemeente Best. Dit onderzoek heeft geleid tot een zone vanwege het industrieterrein, zoals is vastgesteld door het college van Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 6 juni 1991.

Het industrieterrein bevatte ten tijde van het zoneringsonderzoek ca. 135 bedrijven, waarvan er geen als categorie A-inrichting kon worden aangemerkt[5]. Uit het onderzoek bleek, dat de geluidscontouren in hoge mate werden bepaald door de geluidproducties van vier bedrijven (Meubelfabriek Garant, Meubelfabriek Verhoeven, IBC en B&G Hekwerken). De geluidsuitstraling van de overige op het te zoneren terrein gevestigde bedrijven was zodanig gering, dat zij niet of nauwelijks van invloed was op de ligging van de geluidscontouren. Bij de bepaling van de 50 dB(A)-contour voor het industrieterrein is uiteraard wel rekening gehouden met de geluidsvoorschriften van de overige bedrijven. Van de op het te zoneren terrein gelegen bedrijven had alleen IBC uitbreidingsplannen die de geluidemissie van dit bedrijf deden toenemen. IBC voorzag namelijk een verdubbeling van de huidige capaciteit.

De zonegrens is gelegd op de 50 dB(A)-contour die is samengesteld uit de vergunde en de toekomstige 50 dB(A)-contour. Bij het akoestisch onderzoek ten behoeve van de zonering is vastgesteld dat er geen sprake is van een saneringssituatie in de zin van de Wet geluidhinder (woningen binnen de zone met een geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A)-etmaalwaarde).

De vigerende bestemmingsplannen "*Koekoeksbos*" en "*Uitbreidingsplan Villawijk*" dienden zodanig te worden aangepast dat de geprojecteerde, nog niet gerealiseerde, geluidsgevoelige bestemmingen binnen de 55 dB(A)-contour een maximale geluidsbelasting ondervonden van 55 dB(A). Voor het bestemmingsplan "*Koekoeksbos*" is hieraan gevolg gegeven door alleen woningen in 1 bouwlaag zonder kap toe te staan.

---

5 Momenteel is Heijmans Bestcon BV (voorheen IBC) op grond van de productiecapaciteit aan te merken als categorie A-inrichting.

2.2. Voorstel geluidszone industrieterrein 't Zand.

In het herstructureringsplan[3] wordt voorgesteld om de bestaande zone rond industrieterrein 't Zand/Noord in noordwestelijke en in oostelijke richting uit te breiden om aan de inrichtingen gelegen op de bedrijventerreinen De Ronde en Eindhovenseweg-Zuid volgens hetzelfde zonebewakingsprincipe van het industrieterrein 't Zand/Noord geluidsruimte te bieden, en om eventueel huidige knelpunten met betrekking tot de ligging van de zone op te heffen en daar waar mogelijk extra geluidsruimte te creëren. De ligging van de gewijzigde zone rond het industrieterrein 't Zand is weergegeven in bijlage 1.

Op grond van artikel 41, lid 2, van de Wet geluidhinder kan een wijziging van een zone er niet toe strekken dat enig gebied, waarbinnen —met inachtneming van de al krachtens de Wet milieubeheer verleende vergunningen en de daaraan verbonden voorschriften— een hogere geluidsbelasting vanwege het industrieterrein optreedt dan 50 dB(A)-etmaalwaarde, ophoudt van de zone deel uit te maken. Om deze reden dient de ligging van de gewijzigde zone in de woonwijken Speelheide en Koekoeksbos samen te vallen met de bestaande zone rond industrieterrein 't Zand/Noord en kan de ligging van de bestaande zone in woonwijk Speelheide niet worden teruggedrongen, zoals voorgesteld in het herstructureringsplan. Ten aanzien van de binnen de zone gelegen woningen treden daarbij geen wijzigingen op ten opzichte van de bestaande zone[6].

---

6 Zowel in de bestaande als in de nieuwe situatie liggen in de wijk Speelheide 31 woningen binnen de zone van het industrieterrein en in de wijk Koekoeksbos 16 woningen. De ten hoogste toegestane geluidsbelasting vanwege het industrieterrein bedraagt ter plaatse van deze woningen 55 dB(A)-etmaalwaarde.

3. INVENTARISATIE VAN BEDRIJVEN EN VERGUNNINGEN

Momenteel bevinden zich op het industrieterrein 195 inrichtingen, waarvan 14 vergunningsplichtig (type C-inrichting), 81 meldingsplichtig (type B-inrichting) en 39 niet-meldingsplichtig (type A-inrichting) ingevolge de Wet milieubeheer c.q. het "*Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer*" (Activiteitenbesluit; Stb. 2007, 415). 26 inrichtingen vallen onder het regime van de Algemeen Plaatselijke Verordening (APV; Wet milieubeheer niet van toepassing) en van de overige 35 inrichtingen (18%) is de status vooralsnog onbekend.

Tabel 1: Samenvatting inventarisatie inrichtingen (peildatum 1 januari 2009).

Status	*industrie 't Zand*		
	't Zand/Noord	*De Ronde*	*Eindh.weg-Zuid*
vergunningsplichtig:			
-type C-inrichting, gemeentelijk	*11*	*1*	*1*
-type C-inrichting, provinciaal	*1*	-	-
meldingsplichtig:			
-type B-inrichting	*72*	*7*	*2*
niet-meldingsplichtig:			
-type A-inrichting	*37*	*2*	-
Wm niet van toepassing (APV)	*22*	*4*	-
status onbekend	*32*	*3*	-
totaal	*175*	*17*	*3*

Voor de vergunningsplichtige bedrijven zijn de geluidsvoorschriften uit de vigerende milieuvergunningen geïnventariseerd. Hierbij zijn ook alle akoestisch relevante veranderings- en uitbreidingsvergunningen beschouwd. Voor de meldingsplichtige bedrijven zijn de eventueel bij maatwerkvoorschriften opgelegde geluidsvoorschriften geïnventariseerd.

De resultaten van de inventarisatie zijn in tabelvorm in bijlage 2 opgenomen. De peildatum voor de inventarisatie is 1 januari 2009. Wijzigingen na deze peildatum zullen in het kader van het beheer en de bewaking van de geluidszone worden meegenomen.

4. AKOESTISCH REKENMODEL

4.1. Algemene uitgangspunten.

Het akoestisch rekenmodel van industrieterrein 't Zand is conform het zonebewakingsmodel uit het rapport 2004/17082[2]. Voor de geluidsberekeningen is gebruik gemaakt van het meest recente zonebewakingsmodel[7] met de daarin opgenomen bedrijven c.q. gehanteerde geluidsvermogenniveaus[8].

Alle relevante objecten op het industrieterrein, zoals gebouwen en geluidswallen/-schermen, zijn op basis van een digitale ondergrond volgens het rijksdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen. Alle buiten het industrieterrein gelegen objecten, met uitzondering van de geluidswal(len) langs de Willem de Zwijgerweg ter hoogte van woongebied Speelheide, zijn niet in het rekenmodel opgenomen. Het Wilhelminakanaal en de overige waterpartijen rond het industrieterrein zijn ingevoerd als reflecterende gebieden met een bodemfactor[9] van 0.0, het Koekoeksbos met het woongebied Villawijk ten zuiden van het Wilhelminakanaal als een absorberend gebied met een bodemfactor van 0.8. Het industrieterrein zelf (inclusief de uitbreidingen) is ingevoerd als een reflecterend gebied met een bodemfactor van 0.2. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een bodemfactor van 0.5.

De inrichtingen, waarvoor in het kader van de aanvraag van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer dan wel in het kader van een melding op grond van het Activiteitenbesluit een geluidsonderzoek is uitgevoerd, zijn in het rekenmodel opgenomen op basis van de in het geluidsonderzoek geïnventariseerde geluidsbronnen en representatieve bedrijfssituatie. Deze informatie is digitaal aangeleverd door de betreffende onderzoeksbureaus.

Voor alle overige inrichtingen is per inrichting één centraal gekozen geluidsbron ingevoerd met een geluidsvermogenniveau van **L_{wr} 95 dB(A) etmaalwaarde**[10], met een spectrale samenstelling volgens het in de hierna volgende tabel 2 vermelde referentiespectrum industrielawaai[11] en met een bronhoogte van in principe 1.0 m¹ boven dakhoogte inrichting. De bedrijfsduurcorrectie C_b bedraagt 0 dB, 5 dB en 10 dB in de respectievelijke dag-, avond- en nachtperiode. Bij de vergunningsplichtige inrichtingen is deze standaard-bronsterkte naar boven of beneden bijgesteld, afhankelijk van in de vigerende milieuvergunning opgenomen geluidsgrenswaarden.

---

7 Update 2009 inclusief aanpassing modellering Graco Best BV (De Ronde 19) en Nefkens Brabant BV (Industrieweg 110) op basis van een nadere inventarisatie van de feitelijke bedrijfstijden, geluidsproducerende installaties/activiteiten en verkeersbewegingen en inclusief aanpassing modellering Best Fencing Group BV (Zandstraat 15) op basis van het meest recente geluidsrapport van Peutz BV (rapport F19301-1, met maatregel 08-01-2010).

8 Voor de akoestische modellering van het industrieterrein is gebruik gemaakt van het softwarepakket GEONOISE v5.43 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

9 De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

10 Deze geluidsemissie resulteert onder vrij-veldcondities in een geluidsniveau van L_{etmaal} 50 dB(A) op 50 m¹ afstand van de geluidsbron en correspondeert met de geluidsemissie voor milieucategorie 3 (afstandsklasse 100 m¹) volgens VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*" (VNG, editie 2009).

11 Een gemiddeld geluidsspectrum voor industriële geluidsbronnen gebaseerd op een groot aantal metingen uitgevoerd door TNO in het Rijnmondgebied.

Voor alle overige inrichtingen is de standaard-bronsterkte in stappen van 5 dB naar beneden bijgesteld, afhankelijk van de van toepassing zijnde milieucategorie en afstandsklasse[12].

Tabel 2: Referentiespectrum industrielawaai.

Referentiespectrum[*)]	*octaafband met middenfrequentie in Hz*							
	63	*125*	*250*	*500*	*1k*	*2k*	*4k*	*8k*
C_i in dB	*-16.0*	*-9.6*	*-5.9*	*-5.0*	*-6.8*	*-11.6*	*-18.6*	*-26.6*

*) A-gewogen geluids(druk)niveaus in octaafbanden, genormeerd op 0 dB(A).

Voor eventuele toekomstige ontwikkelingen zijn lege kavels in het rekenmodel opgenomen in de vorm van een zgn. oppervlaktebron met een geluidsemissie per m² bedrijfsterrein afhankelijk van de van toepassing zijnde milieucategorie.

4.2. Bewakingspunten en grenswaarden.

De (voorgestelde) geluidszone rond industrieterrein 't Zand wordt gerepresenteerd door een set van bewakingspunten. De bewakingspunten zijn zo gekozen, dat ze een representatief beeld geven van de ligging van de zonegrens en van woningconcentraties binnen de geluids-zone. De beoordelingshoogte op de bewakingspunten bedraagt 5.0 m¹ boven lokaal maaiveld.

Tabel 3: Bewakingspunten en grenswaarden.

Zonebewakingspunt	*grenswaarden in dB(A)*		
	dagperiode 07:00 – 19:00 uur	*avondperiode 19:00 – 23:00 uur*	*nachtperiode 23:00 – 07:00 uur*
Z01 t/m Z30	*50*	*45*	*40*
B01 t/m B14	*55*	*50*	*45*

De bewakingspunten Z01 t/m Z30 zijn gekozen op de zonegrens rond het industrieterrein, de bewakingspunten B01 t/m B14 ter hoogte van woningen of andere geluidsgevoelige objecten gelegen binnen deze zone. De geschematiseerd ingevoerde situatie (geometrie) ten behoeve van de computerberekeningen is opgenomen in bijlage 3.

4.3. Geluidsgevoelige bestemmingen op het industrieterrein.

Conform de "*Handreiking industrielawaai en vergunningverlening*" (VROM, 1998) is voor woningen **op** het industrieterrein het bestemmingsplan primair bepalend voor de vraag of er sprake is van bedrijfswoningen dan wel burgerwoningen. Vaak is er sprake van een niet duidelijk planologisch geregelde woonvorm. Algemeen kan worden gesteld dat, wanneer in de nabijheid van een inrichting woningen staan, waarvan de bewoners geen functionele relatie hebben met de inrichting, er sprake is van een burgerwoning.

---

12 Volgens VNG-publicatie "*Bedrijven en milieuzonering*" (VNG, editie 2009).

Planologisch gezien kunnen er geen burgerwoningen aanwezig zijn **op** gezoneerde industrieterreinen. Voor bedrijfswoningen **op** een gezoneerd industrieterrein kunnen op grond van jurisprudentie in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder formeel geen (maximale) grenswaarden worden gesteld.

Conform de Handreiking kunnen bij vergunningverlening de in tabel 4 vermelde richtwaarden worden gebruikt, waarbij voor burgerwoningen (meer dan voor bedrijfswoningen) **op** niet-gezoneerde terreinen getracht moet worden de grenswaarde zoveel mogelijk op of nabij de richtwaarde te stellen.

Tabel 4: Richtwaarden voor woningen **op** industrieterreinen.

Status	*gezoneerd terrein*	*niet-gezoneerd terrein*
Burgerwoning		*richtwaarde L_{etmaal} 55 dB(A); maximale grenswaarde L_{etmaal} 65 dB(A)*
Bedrijfswoning	*richtwaarde L_{etmaal} 65 dB(A); formeel geen grenswaarden te stellen*	*richtwaarde L_{etmaal} 55 dB(A); maximale grenswaarde L_{etmaal} 65 dB(A)*

4.4. Implementatie inrichtingen.

Bij de inventarisatie van de inrichtingen is de volgende indeling gehanteerd:

A- Type A-inrichting ingevolge het Activiteitenbesluit;
B- Type B-inrichting ingevolge het Activiteitenbesluit;
C- Type C-inrichting ingevolge het Activiteitenbesluit;
D- APV-bedrijven (Wet milieubeheer niet van toepassing of status onbekend);
E- Lege kavels (braakliggende terreinen).

Hieronder is per categorie aangegeven op welke wijze de inrichtingen in het akoestisch rekenmodel zijn ingevoerd.

A- Type A-inrichtingen / B- Type B-inrichtingen

Voor niet-meldingsplichtige type A-inrichtingen en meldingsplichtige type B-inrichtingen op gezoneerde industrieterreinen geldt in beginsel een grenswaarde van L_{etmaal} 50 dB(A) op 50 m[1] van de inrichting[13]. Deze inrichtingen zijn in eerste instantie ingevoerd als een puntbron met een standaard-bronsterkte volgens § 4.1. Deze bronsterkte is, afhankelijk van de van toepassing zijnde VNG-milieucategorie en bijbehorende afstandsklasse , als volgt bijgesteld:

- *milieucategorie 3, 50 m[1] en meer : 0 dB;*
- *milieucategorie 2, 30 m[1] en meer : -5 dB;*
- *milieucategorie 2, 10 m[1] : -10 dB;*
- *milieucategorie 1 : -15 dB.*

[13] Op grond van tabel 2.17b uit het "*Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer*" (Stb. 2007, 415).

De inrichtingen, waarvoor in het kader van de melding ingevolge de Wet milieubeheer een geluidsonderzoek is uitgevoerd, zijn in het rekenmodel ingevoerd conform de methodiek van categorie "*C- Type C-inrichtingen*".

De inrichtingen, waarvoor op grond van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit maatwerkvoorschriften zijn gesteld, zijn in eerste instantie ingevoerd als een puntbron met een standaard-bronsterkte volgens § 4.1. Met de puntbron is voor de relevante etmaalperioden het geluidsniveau berekend op de beoordelingspunten uit de maatwerkvoorschriften. De bronsterkte van de puntbron is vervolgens zodanig naar boven of naar beneden bijgesteld, dat aan de maatwerkvoorschriften wordt voldaan.

C- Type C-inrichtingen

Voor vergunningsplichtige inrichtingen, waarvoor in het kader van de aanvraag van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer een geluidsonderzoek is uitgevoerd, zijn de geluidsvoorschriften in de vigerende milieuvergunning over het algemeen afgestemd op de resultaten uit het geluidsonderzoek (voorschriften op maat). In enkele gevallen zijn in de milieuvergunning voorschriften opgenomen, die ruimer zijn dan de voorschriften op maat. In het rekenmodel zijn deze inrichtingen opgenomen op basis van de in het geluidsonderzoek geïnventariseerde geluidsbronnen en representatieve bedrijfssituatie. Indien er grote afwijkingen zijn geconstateerd tussen de modellering in het onderzoeksrapport en de digitale ondergrond, is de modellering aangepast aan de digitale ondergrond.

Voor vergunningsplichtige inrichtingen, waarvoor in het kader van de aanvraag van een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer **geen** geluidsonderzoek is uitgevoerd, zijn over het algemeen in de vigerende milieuvergunning standaardvoorschriften opgenomen. De geluidsgrenswaarden zijn in de meeste gevallen gesteld op de terreingrens of op referentiepunten in de directe omgeving van de inrichting. Deze inrichtingen zijn in eerste instantie ingevoerd als een puntbron met een standaard-bronsterkte volgens § 4.1. Met de puntbron is voor de relevante etmaalperioden het geluidsniveau berekend op de beoordelingspunten uit de vigerende milieuvergunning. De bronsterkte van de puntbron is vervolgens zodanig naar boven of naar beneden bijgesteld, dat aan de vigerende geluidsgrenswaarden wordt voldaan.

D- APV

Ruim 13% van de inrichtingen op het industrieterrein valt onder het regime van de Algemene Plaatselijke Verordening (APV; Wet milieubeheer niet van toepassing) en van ruim 18% van de inrichtingen op het industrieterrein heeft het bevoegd gezag nog geen aanvraag dan wel melding ingevolge de Wet milieubeheer ontvangen of is onbekend of de Wet milieubeheer überhaupt van toepassing is. Over het algemeen betreft het hier relatief kleinschalige bedrijven, die in het rekenmodel vooralsnog zijn ingevoerd conform de methodiek van categorie "*A- Type A-inrichtingen*".

E- Lege kavels

Voor eventuele toekomstige ontwikkelingen —zoals nog te vestigen bedrijven op het zuid-oostelijk gedeelte van bedrijventerrein Eindhovenseweg-Zuid en op het perceel ten zuiden van de nieuwbouw van Van Loon Best op het industrieterrein 't Zand/Noord— zijn lege kavels in het rekenmodel opgenomen met een geluidsemissie van L_{wr} 55 dB(A)/m² (milieu-categorie 3).

5. BEREKENINGSRESULTATEN

De (overdrachts)berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II (module C) uit de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai*" (VROM, 1999). Toegepast is methode II.8 (overdrachtsmodel) ter bepaling van de geluidsniveaus op de zonegrens rond het industrieterrein 't Zand en ter plaatse van binnen de zone gelegen geluidsgevoelige bestemmingen. De berekeningsresultaten c.q. de cumulaties van aan de bedrijven toebedeelde geluidsruimte zijn —in tabelvorm— in bijlage 4 opgenomen en in de onderstaande tabellen kort samengevat.

Tabel 5: Berekeningsresultaten.

Bewakingspunt		*industrieterrein 't Zand*			
		L_{dag} *in dB(A)*	L_{avond} *in dB(A)*	L_{nacht} *in dB(A)*	L_{etmaal} *in dB(A)*
Z01	*bewakingspunt op zonegrens*	*44*	*40*	*35*	*45*
Z02	*bewakingspunt op zonegrens*	*47*	*43*	*38*	*48*
Z03	*bewakingspunt op zonegrens*	*48*	*44*	*40*	*50*
Z04	*bewakingspunt op zonegrens*	*46*	*42*	*37*	*47*
Z05	*bewakingspunt op zonegrens*	*46*	*42*	*37*	*47*
Z06	*bewakingspunt op zonegrens*	*48*	*44*	*39*	*49*
Z07	*bewakingspunt op zonegrens*	*46*	*42*	*37*	*47*
Z08	*bewakingspunt op zonegrens*	*44*	*39*	*35*	*45*
Z09	*bewakingspunt op zonegrens*	*47*	*41*	*37*	*47*
Z10	*bewakingspunt op zonegrens*	*46*	*40*	*36*	*46*
Z11	*bewakingspunt op zonegrens*	*43*	*38*	*34*	*44*
Z12	*bewakingspunt op zonegrens*	*48*	*41*	*37*	*48*
Z13	*bewakingspunt op zonegrens*	*47*	*39*	*35*	*47*
Z14	*bewakingspunt op zonegrens*	*49*	*42*	*38*	*49*
Z15	*bewakingspunt op zonegrens*	*50*	*42*	*38*	*50*
Z16	*bewakingspunt op zonegrens*	*50*	*43*	*39*	*50*
Z17	*bewakingspunt op zonegrens*	*49*	*43*	*39*	*49*
Z18	*bewakingspunt op zonegrens*	*49*	*44*	*40*	*50*
Z19	*bewakingspunt op zonegrens*	*49*	*44*	*39*	*49*
Z20	*bewakingspunt op zonegrens*	*49*	*43*	*38*	*49*
Z21	*bewakingspunt op zonegrens*	*48*	*42*	*37*	*48*
Z22	*bewakingspunt op zonegrens*	*46*	*40*	*35*	*46*
Z23	*bewakingspunt op zonegrens*	*48*	*42*	*37*	*48*

Tabel 5: Berekeningsresultaten (vervolg)

Bewakingspunt		industrieterrein 't Zand			
		L_{dag} in dB(A)	L_{avond} in dB(A)	L_{nacht} in dB(A)	L_{etmaal} in dB(A)
Z24	bewakingspunt op zonegrens	43	37	32	43
Z25	bewakingspunt op zonegrens	41	35	31	41
Z26	bewakingspunt op zonegrens	42	37	32	42
Z27	bewakingspunt op zonegrens	44	38	34	44
Z28	bewakingspunt op zonegrens	47	41	36	47
Z29	bewakingspunt op zonegrens	47	42	37	47
Z30	bewakingspunt op zonegrens	46	41	36	46
B01	bewakingspunt binnen zone	49	46	41	51
B02	bewakingspunt binnen zone	50	46	41	51
B03	bewakingspunt binnen zone	49	46	41	51
B04	bewakingspunt binnen zone	48	45	40	50
B05	bewakingspunt binnen zone	48	45	40	50
B06	bewakingspunt binnen zone	48	45	40	50
B07	bewakingspunt binnen zone	50	44	41	51
B08	bewakingspunt binnen zone	51	45	41	51
B09	bewakingspunt binnen zone	51	45	41	51
B10	bewakingspunt binnen zone	52	46	42	52
B11	bewakingspunt binnen zone	52	45	41	52
B12	bewakingspunt binnen zone	51	44	40	51
B13	bewakingspunt binnen zone	51	43	39	51
B14	bewakingspunt binnen zone	51	41	37	51
dR2	bedrijfswoning De Ronde 2*)	52	45	40	52
dR8	bedrijfswoning De Ronde 8*)	49	44	39	49
dR10	bedrijfswoning De Ronde 10*)	50	45	40	50
dR11	bedrijfswoning De Ronde 11*)	57	52	47	57
Iw112	bedrijfswoning Ind.weg 112*)	52	46	41	52
Vw2	bedrijfswoning Vijverweg 2*)	50	42	38	50

*) Exclusief eventuele bijdrage van eigen bedrijf.

Behalve de berekeningen op zone(bewakings)punten zijn ook rasterberekeningen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn —in de vorm van geluidscontouren— in bijlage 5 opgenomen.

6. TOETSING EN CONCLUSIES

6.1. Industrieterrein 't Zand.

De geluidsbelasting vanwege industrieterrein 't Zand bedraagt op de zonegrens ten hoogste L_{etmaal} 50 dB(A) en ter plaatse van woningen of andere geluidsgevoelige objecten gelegen binnen de zone ten hoogste L_{etmaal} 52 dB(A). De bewakingswaarden volgens tabel 3 worden niet overschreden.

Op grond van artikel 2.3 van het "*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*" kan het bevoegd gezag op het niveau van het industrieterrein als geheel een aftrek toepassen op de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein in verband met het effect van de zogenaamde "*redelijke sommatie*". In de onderhavige situatie bedraagt deze aftrek volgens de tabel in bijlage II van "*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*" —gelet op het aantal bedrijven dat op de zonepunten bepalend is voor de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein en op de continuïteit van de geluidsuitstraling van die bepalende bedrijven— maximaal 1 dB.

6.2. Bedrijfswoningen De Ronde.

De nieuwe begrenzing van industrieterrein 't Zand heeft tot gevolg dat de woningen aan De Ronde 2, 8, 10 en 11 alsmede aan de Industrieweg 112 en Vijverweg 2 **op** het gezoneerde industrieterrein komen te liggen. Volgens het ter plaatse vigerende bestemmingsplan betreft het hier uitsluitend bedrijfswoningen. De geluidsbelasting vanwege industrieterrein 't Zand bedraagt ter plaatse van deze bedrijfswoningen ten hoogste L_{etmaal} 57 dB(A) (exclusief de eventuele bijdrage van het eigen bedrijf).

Voor bedrijfswoningen op gezoneerde industrieterreinen kunnen formeel geen (maximale) geluidsgrenswaarden worden gesteld. Daar waar de betreffende bedrijfswoningen voorheen —op grond van de Wet milieubeheer en Wet geluidhinder— een zekere mate van bescherming tegen industrielawaai genoten, komt deze nu te vervallen[14].

6.3. Aangrenzende bestemmingsplannen.

Een wijziging van de ligging van de geluidszone heeft ook rechtstreekse werking op alle bestemmingsplannen waarin deze is gelegen, wordt gewijzigd of komt te liggen. Deze bestemmingsplannen zullen dienovereenkomstig moeten worden herzien.

Dit kan redelijk eenvoudig door middel van een zogenaamde "*paraplu*" of "*thematische*" herziening van het bestemmingsplan. Artikel 41, lid 1, van de Wet geluidhinder geeft aan dat herziening van een bestemmingsplan kan worden voorbereid uitsluitend met het oog op wijziging van de zone. Men kan in beginsel volstaan met een plankaart, waarop de ligging van de geluidszone is aangegeven met een aanduiding van alle vigerende bestemmings-plannen waarbinnen de zone is gelegen (zie bijlage 6).

---

[14] In artikel 2.17 lid 1 onder f van het Activiteitenbesluit staat dat geluidsgrenswaarden niet gelden voor geluidsgevoelige objecten (woningen, gebouwen en terreinen) **op** een gezoneerd industrieterrein.

7. AANBEVELINGEN

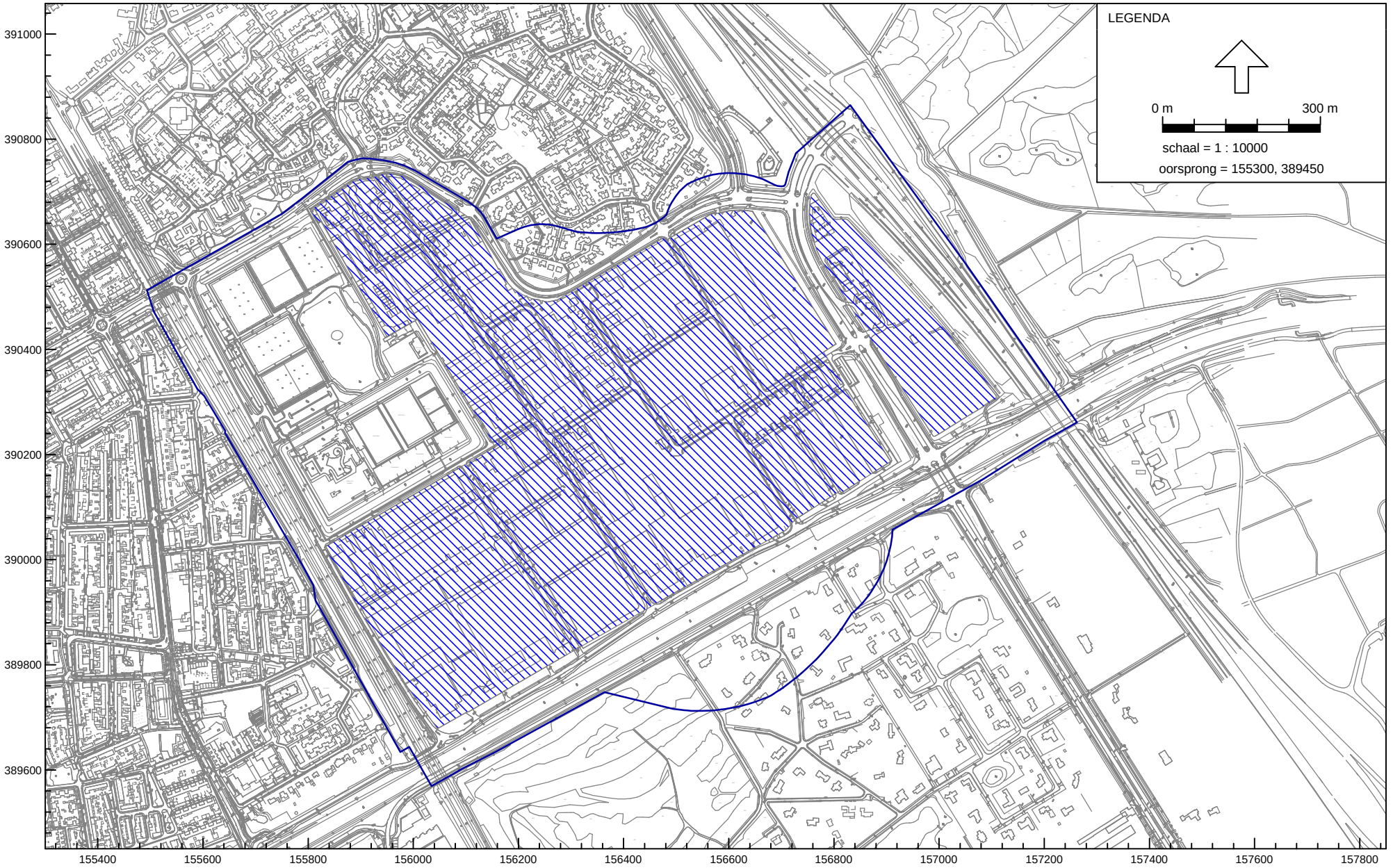
- Het akoestisch rekenmodel van het gezoneerde industrieterrein 't Zand dient als geluidsboekhouding te worden gebruikt in het kader van de zonebewaking. Om de geluidsboekhouding —met als peildatum 1 januari 2009— actueel te houden, dient deze te worden beheerd. Dit betekent dat bij elke mutatie op het industrieterrein vooraf getoetst dient te worden aan de zone en dat de mutaties na realisatie geïmplementeerd dienen te worden in het rekenmodel. Hiertoe dienen duidelijke procedure-afspraken te worden vastgelegd in een zogenaamd "*zonebeheersplan*".
- Uit de inventarisatie van bedrijven en vergunningen blijkt, dat van 18% van de inrichtingen op het industrieterrein de status onbekend is (Wm of APV, vergunnings- of meldingsplichting). Deze inrichtingen dienen te worden bezocht en, indien de Wet milieubeheer van toepassing is, te worden aangeschreven om een aanvraag dan wel melding ingevolge de Wet milieubeheer in te dienen bij het bevoegd gezag.
- Voor de inrichtingen, waarvan de modellering in het akoestisch rekenmodel op basis van een nadere inventarisatie is verfijnd (Graco Best BV, Nefkens Brabant BV, Best Fencing Group BV), dienen de vigerende geluidsvoorschriften middels een vergunningsprocedure (ambtshalve wijziging ex artikel 8.22 Wet milieubeheer) dan wel middels ambtshalve opgelegde "*maatwerkvoorschriften*" te worden aangescherpt.

K & M Akoestisch Adviseurs



ir. L.G.A.M. Joosten

BIJLAGE 1
OVERZICHTSTEKENING GEZONEERD INDUSTRIETERREIN EN VOORSTEL GELUIDSZONE



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Overzichtstekening gezoneerd industrieterrein en voorstel geluidszone

BIJLAGE 2
INVENTARISATIE INRICHTINGEN (PEILDATUM 1 JANUARI 2009)

In de hierna volgende tabellen staan de gegevens per inrichting vermeld met als peildatum **1 januari 2009**. In de tabellen zijn onderstaande gegevens opgenomen en coderingen gebruikt.

Straat	:	*Straatnaam (uit adresgegevens inrichting)*		
Nr.	:	*Huisnummer (uit adresgegevens inrichting)*		
Inrichting	:	*Naam inrichting*		
Bevoegd gezag	:	*GE*	=	*B & W Gemeente Best*
		PR	=	*GS Provincie Noord-Brabant*
		?	=	*Onbekend*
Status	:	*A*	=	*Type A-inrichting Activiteitenbesluit*
		B	=	*Type B-inrichting Activiteitenbesluit*
		C	=	*Type C-inrichting Activiteitenbesluit*
		APV	=	*Wet milieubeheer niet van toepassing*
		?	=	*Onbekend*
Jaar	:	*Datum van kracht worden Activiteitenbesluit*		
Besluit milieubeheer	:	*Het op de inrichting van toepassing zijnde besluit (Activiteitenbesluit)*		
Geluidsvoorschriften	:	*Vigerende geluidsvoorschriften in dB(A) per etmaalperiode (d/a/n)*		
Toetspunt	:	*W*	=	*Ter plaatse van woningen*
		GB	=	*Ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen*
		RP	=	*Op referentiepunt(en)*
		TG	=	*Op terreingrens of inrichtingsgrens*
		ZP	=	*Op zonegrens (zonebewakingspunten)*
		… m¹	=	*Op … m¹ afstand van inrichting(sgrens)*
		AR	=	*In aanpandige ruimten*

Arcering

	:	*Geluidsemissie op basis van vigerende geluidsvoorschriften*
	:	*Geluidsemissie op basis van bestaande rekenmodellen*
	:	*Geluidsemissie op basis van milieucategorie 3 (VNG-publicatie)*
	:	*Geluidsemissie op basis van milieucategorie 2, 30m¹ (cat.3 –5 dB)*
	:	*Geluidsemissie op basis van milieucategorie 2, 10m¹ (cat.3 –10 dB)*
	:	*Geluidsemissie op basis van milieucategorie 1, 10m¹ (cat.3 –15 dB)*

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

1 t/m 25

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Ambachtsweg	2	Hans Huijbers Motoren	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Ambachtsweg	4	Venture Rapid Technologies BV	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Ambachtsweg	6	Peter Das Zonweringen	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Ambachtsweg	8	Allergiewinkel	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Ambachtsweg	10	High Quality Goods v.o.f.	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 79/-/- dB(A))			
Bedrijfsweg	2a	LFT Industriële Spuittechniek	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/RP
Bedrijfsweg	5	Special Mechanics	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Bedrijfsweg	7	La Casserole Party Service BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	37/32/32	dB(A)	W
Bedrijfsweg	8-24	Van Loon Best BV	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Bedrijfsweg	15-17	Scheepers A.H.J.	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/-	dB(A)	RP
Bedrijfsweg	19-23	Mechanical Design BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/RP
Bedrijfsweg	25	Bax W.	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Bedrijfsweg	27-29	Van Dorst	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Bedrijfsweg	31	Bafra Impex v.o.f.	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Bedrijfsweg	33	Ideaal Autopoetserij Best	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Bedrijfsweg	35	Mega Star	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Bedrijfsweg	37-41	Casemier's Gym Sportschool	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Bedrijfsweg	43-45	De Lampenier	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Bedrijfsweg	47a	Verheijen Onderdelen	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 75/-/- dB(A))			
Bedrijfsweg	49-55	Stichting De Omslag/Kringloop 't Goed	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Binnenweg	ong.	H. van Kemenade en Zn.	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	40/29/28	dB(A)	ZP
Binnenweg	5-7	Thoma Best BV	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	45/-/-	dB(A)	TG
Binnenweg	*13*	*Renovatiebedrijf Massief*	*GE*	*B*	*2008*	*Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer*	*$L_{Ar,LT}$*	*50/45/40*	*dB(A)*	*50 m¹*
Buitenweg	5a	Handelsonderneming Van der Heijden	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Buitenweg	7a	VIP Design	GE	APV	-	-	-	-	-	-

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

26 t/m 50

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Buitenweg	9	Westerum Publiciteit	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	db(A)	?
Buitenweg	9a	Fa. T. Theeuwes	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Buitenweg	11	Pulles L.W.Th	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Buitenweg	17	Van Hak Deuren	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 81/-/- dB(A))			
Fabrieksweg	1-3	Neutraal-APK Van Rijssel VOF	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	5-7	Autobedrijf Speelheide BV	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W
Fabrieksweg	9	Alunique	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	9a	Jeep Center Need	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 75/-/- dB(A))			
Fabrieksweg	10	APK Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	11	Van Heugten Fijnmetaal	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/ZP
Fabrieksweg	13	Refen Kartonnage BV	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Fabrieksweg	14	DW Test Leads BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 71/65/62 dB(A))			
Fabrieksweg	15-17	Grondverzet & Sloopwerken V.d.Loo	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	18	Biglin Best	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Fabrieksweg	22-24	Rymaca	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Fabrieksweg	26-28	Van Rijssel	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	30	Meubelfabriek Kabo Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Fabrieksweg	34-34a	P.B. Aluminium v.o.f.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 78/-/- dB(A))			
Fabrieksweg	40-42	Rosval BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 82/77/74 dB(A))			
Fabrieksweg	48	Transforma	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	27/27/22	dB(A)	ZP
Hallenweg	1a	Knüllwald Saunabouw	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Hallenweg	2-4	Cader BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Hallenweg	5-7	Nestinox	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Hallenweg	8	Nestlé	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]
Hallenweg	9	Insure-It	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m[1]

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

51 t/m 75

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Hallenweg	11-15	Liquid Resin Systems	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Hallenweg	16	Leaks Repair Specam BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	45/40/35	dB(A)	TG
Hallenweg	17-19	Dräger Medical BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Hallenweg	18	Charl Toys	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Hallenweg	20	T-Company	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 76/67/64 dB(A))			
Hallenweg	21	Van Erp J.W.W.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	44/-/-	dB(A)	RP
Hallenweg	22-23	Weweler Colaert BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Hallenweg	24	Multipond	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A)	RP
Hallenweg	26-27	Vent-Line BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Hallenweg	28-29	Prima Post Eindhoven BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Hallenweg	30	Delta Installatietechniek Best	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Hallenweg	31	Coenradie Landmeters BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Hallenweg	32	IBP Benelux BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Hallenweg	42	Cegelec Building Systems	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Handelsweg	1	Aannemersbedrijf Fried v.d. Laar BV	PR	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Handelsweg	2	Installatiebureau Service BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 78/-/- dB(A))			
Handelsweg	23b	Rosval BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
IBC-weg	1	Coppens Recreatie VOF	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
IBC-weg	2	Heijmans Vastgoed Exploitatie BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
IBC-weg	5	Des Pots BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
IBC-weg	6	Elbeto Techniek BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
IBC-weg	8	Kuypers-Van Kouteren	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Industrieweg	*65*	*De Bruin Beheer*	*GE*	*APV*	-	-	-	-	-	-
Industrieweg	71	Rij-instructeursopleiding Nieuwegein	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	73	Empire Groothandel	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

76 t/m 100

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Industrieweg	114	V&V Automaterialen	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 75/-/- dB(A))			
Industrieweg	118-20	Drukkerij Peeters-Lodewijks	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	122	GTI BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A)	TG
Industrieweg	126-28	Goed voor Best Kringloop	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	130	Schiebroek Dakbedekkingen Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A	TG
Industrieweg	140	Van Oirschot M.P.	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Industrieweg	145-47	Van Loon Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Industrieweg	150-52	Fetim BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 88/-/- dB(A))			
Industrieweg	151	ADW Technische Groothandel	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	154-56	Aannemingsbedrijf Van Straten BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	153-55	Gebr. Koppen	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	157-59	George Jowitt & Sons Holland BV	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Industrieweg	160d	Lim Promotions BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Industrieweg	160a	Maan Verpakking	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	160c	Duikcentrum Dolfijn	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	161-63	Federtex & Archiobouw All in One	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	45/-/-	dB(A)	TG
Industrieweg	162	Freddy Boereboom	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Industrieweg	164a	Rooijmans Druk & Kopie	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	166-92	Versmissen Antiek BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	170b	Eurotrap	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Industrieweg	171	Schepers Auto's	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	172c	Erico Las- en Montagebedrijf	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Industrieweg	175-77	Linssen Best BV	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Industrieweg	178-82	Peijnenburg H.A.A.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	181	Linssen Best BV	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

101 t/m 125

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Industrieweg	184-86	Peijnenburg E.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	187	Service Best Automateriaal BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	*190-92*	*Gebr. Van der Zanden VOF*	*GE*	*?*	*2008*	*Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer*	*$L_{Ar,LT}$*	*50/45/40*	*dB(A)*	*50 m¹*
Industrieweg	194	Pragmacon	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A)	TG
Industrieweg	196-98	Truck en Cars BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	204-08	Alisco BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	210	Dutch Art Studios BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Industrieweg	212-20	Extrabox Eindhoven-Best BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Kanaaldijk	ong.	NV Nutsbedrijven Regio Eindhoven	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Kanaaldijk	3	Koenders Workhouse	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 68/65/65 dB(A))			
Kanaaldijk	5	Grafkistenfabriek Het Zuiden BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Kanaaldijk	11-15	Aluminium Verkoop Zuid BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Kanaaldijk	19	Heijmans Bestcon BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/ZP
Kanaaldijk	29	Dräger Homecare	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	RP
Magazijnweg	2	Sin Wah Trading BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Magazijnweg	3-5	Aluma BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 86/-/- dB(A))			
Magazijnweg	4	Sneyers & Vunderink Projectzonwering	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Magazijnweg	6-14	Alcré Best BV	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Magazijnweg	7	Bafra Impex	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Magazijnweg	9	Pega Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Magazijnweg	11-13	Reflex Trading Holland BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 87/-/- dB(A))			
Magazijnweg	15	Borent Holding	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Magazijnweg	*17-19*	*Roothaerts Biljartfabriek BV*	*GE*	*APV*	-	-	-	-	-	-
Magazijnweg	23	Solero	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Magazijnweg	27-29	M. van Dorst Auto	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

126 t/m 150

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Nijverheidsweg	15	Sipa Facility	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Nijverheidsweg	17	Dutch Telefoce BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Nijverheidsweg	21	Dutch Label Company BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Nijverheidsweg	23	Axima Installatie Service	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Nijverheidsweg	25-27	Edimax Technology Europe BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 85/-/- dB(A))			
Nijverheidsweg	31	Bolwerk Logisticx	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	1ab	Garagebedrijf A. Versantvoort	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	1cd	Mondiart BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	2	Koppen Glasblazerij	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A)	TG
Randweg	3	Spijker Schoonmaakbedrijf	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Randweg	3a	Lasbedrijf N. Neggers	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	35/30/-	dB(A)	AR
Randweg	3b	Meubelspuiterij Albo	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	4	Prominent Zitcomfort	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Randweg	4a	Phoenix A.Z. Motoren	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	4b-d	Albo Meubelspuiterij	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP/ZP
Randweg	4c	Legio Decor & Interieur Service	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	4e	Hule Metaal Recycling v.o.f.	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP/ZP
Randweg	7	ADR Uitzendgroep	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Randweg	9-13	Estweeka	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Randweg	15	Habraken Straalbedrijf VOF	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Randweg	17-19	Wellco Seatings	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	17e	Interieurverzorging Vereijken	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 75/-/- dB(A))			
Randweg	19	HAS Hellings Agro Services	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/-	dB(A)	10m¹
Randweg	19a	Kringloopwinkel	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 73/-/- dB(A))			
Randweg	31	Van de Meulengraaf A.	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹

INDUSTRIETERREIN 'T ZAND/NOORD

151 t/m 175

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Randweg	33a	Esman W.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Randweg	33b	Van der Linden E.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Sportlaan	8-8a	Thijm BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Sportlaan	9	Aqua Drolics VOF	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP/ZP
Sportlaan	10	Showkorps De Eendracht	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Sportlaan	10a	Stichting Mobest Dorpswerkplaats	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Sportlaan	31	Tapijtcentrum Nederland	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Sportlaan	32-34	Tapijtfabriek Best BV	GE	?	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	55/50/45	dB(A)	RP
Vijverweg	9-11	Snijders J.P.M.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/ZP
Vijverweg	15	AdiTech BV	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Zandstraat	ong.	Van de Loo Th.	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Zandstraat	15	Best Fencing Group BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Zandstraat	16-16a	Hagu Horecagroothandel BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/RP
Zandstraat	20	Best Security Systems	GE	APV	-	-	-	-	-	-
Zandstraat	22	Renovatiebedrijf Massief BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandstraat	30	De Lampenier	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	3	Dumeco Retail BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	9	MCN v.o.f.	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	45/-/-	dB(A)	25 m¹
Zandweg	13	Graco Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 78/-/- dB(A))			
Zandweg	15a	Industrie Batterijen Best BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	15	Doe Het Zelf Garage Verbeek	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	17	Aksu Groothandel	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	18	Schepers Auto's	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	50 m¹
Zandweg	20	Holland Auto Parts BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 77/-/76 dB(A))			
Zandweg	22-24	Aluminium Best VOF	GE	B	2004	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP/ZP

BEDRIJVENTERREIN DE RONDE

1 t/m 17

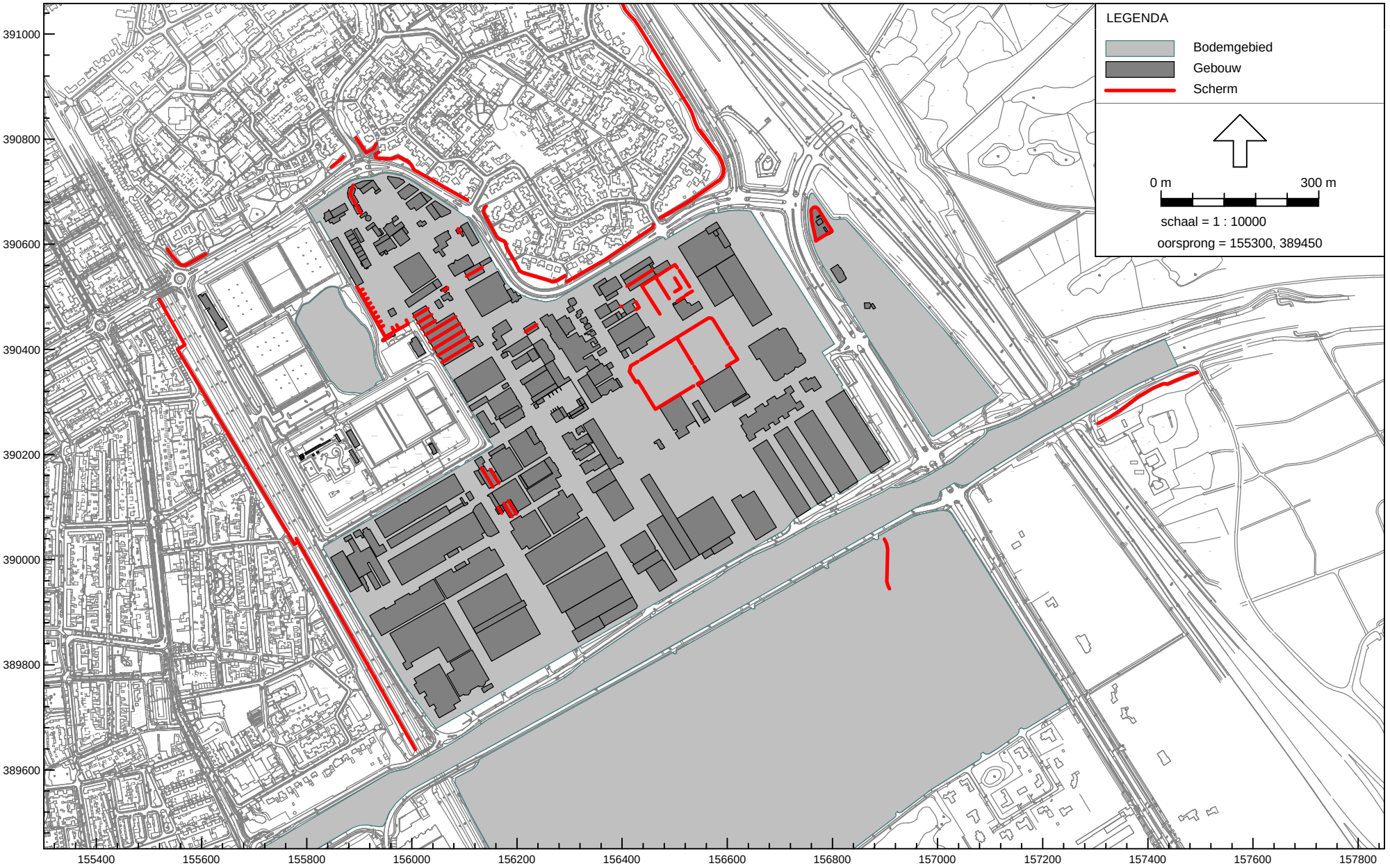
Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
De Ronde	1	Autobedrijf De Wit	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
De Ronde	3	De Koperslager	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
De Ronde	3a	Immink B.	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
De Ronde	4	Administratiekantoor Bolt-Sande	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
De Ronde	8	De Speelakker Lunch & Maaltijd	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
De Ronde	9	Orthopedagogisch Centrum Brabant	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
De Ronde	10	Henk van Doremalen VOF	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
De Ronde	11a	Loodgietersbedrijf Van de Sande	GE	APV	-	-	-	-	-	-
De Ronde	13a	GTI Klimaat Contract	GE	APV	-	-	-	-	-	-
De Ronde	14	Factor Arbeid Best	GE	APV	-	-	-	-	-	-
De Ronde	15	Kantoorverzamelgebouw	GE	APV	-	-	-	-	-	-
De Ronde	19	Graco Best BV	GE	A	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 84/-/- dB(A))			
Industrieweg	110	Nefkens Brabant BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	o.b.v. QuickScan (L_w 86/-/- dB(A))			
Vijverweg	2	Sportcentrum Boelot's	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
Vijverweg	4	Pro-Am	GE	?	?	?	$L_{Ar,LT}$	?	dB(A)	?
Vijverweg	10	Gemeentewerf Best	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/-/-	dB(A)	W/GB
W.de Zwijgerweg	1a	Brandweerkazerne Best	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	RP

BEDRIJVENTERREIN EINDHOVENSEWEG-ZUID

1 t/m 3

Straat	Nr.	Inrichting	Bevoegd gezag	Status	Jaar	Besluit milieubeheer	Geluidsvoorschriften			Toetspunt
Eindhovenseweg-Z	57	Volvo De Beemd	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	RP
Eindhovenseweg-Z	59	McDonalds Nederland BV	GE	B	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	50/45/40	dB(A)	W/GB
Eindhovenseweg-Z	63	Shell Nederland	GE	C	2008	Algemene regels voor inrichtingen milieubeheer	$L_{Ar,LT}$	divers	dB(A)	W/RP

BIJLAGE 3
SCHEMATISERING OBJECTEN, BRONNEN EN IMMISSIEPUNTEN



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Rekenmodel:
Objecten en bodemgebieden

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Koppel1	Koppel2
Aw_2/10	Ambachtsweg 2-10	Polygoon	156122,08	390275,30	6	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Aw_5	Ambachtsweg 5	Polygoon	155996,47	390412,06	14	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Aw_9	Ambachtsweg 9	Polygoon	155960,26	390429,64	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Aw_9	Ambachtsweg 9	Polygoon	155942,79	390419,57	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Bi_3/5	Binnenweg 3-5	Polygoon	156389,73	390406,34	10	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Bi_ong	Binnenweg ong.	Polygoon	156497,33	390484,16	4	0,00	2,20	0 dB	0,80	--	--
Bu_11	Buitenweg 11	Polygoon	156083,48	390626,83	8	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Bu_5/9	Buitenweg 5-9	Polygoon	156092,76	390634,28	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_1/7	Bedrijfsweg 1-7	Polygoon	156125,54	390170,34	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_13	Bedrijfsweg 13	Polygoon	156167,77	390146,83	13	0,00	5,00	0 dB	0,80	Bw_1/7	--
Bw_15/23	Bedrijfsweg 15-23	Polygoon	156145,56	390123,65	15	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, hal	Polygoon	156171,05	390104,15	5	0,00	4,70	0 dB	0,80	--	--
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, serre	Polygoon	156167,22	390087,46	4	0,00	3,20	0 dB	0,80	Bw_15/23	--
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, kantoor	Polygoon	156173,88	390091,89	4	0,00	3,50	0 dB	0,80	Bw_15/23	Bw_19/23
Bw_29	Bedrijfsweg 29	Polygoon	156201,94	390091,50	6	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_2a	Bedrijfsweg 2a	Polygoon	156070,40	390093,14	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_2a	Bedrijfsweg 2a	Polygoon	156091,48	390116,65	8	0,00	2,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_2a	Bedrijfsweg 2a	Polygoon	155952,11	390036,04	5	0,00	5,20	0 dB	0,80	--	--
Bw_31/47	Bedrijfsweg 31-47	Polygoon	156186,44	390071,32	12	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_4/6	Bedrijfsweg 4-6	Polygoon	156110,17	390111,53	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_49/55	Bedrijfsweg 49-55	Polygoon	156367,46	390024,99	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_6a/6b	Bedrijfsweg 6a-6b	Polygoon	156115,66	390092,67	7	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Bw_8/24	Nieuwbouw Bedrijfsweg	Rechthoek	156212,71	389923,12	4	0,00	10,50	0 dB	0,80	Bw_8/24	--
Bw_8/24	Nieuwbouw Bedrijfsweg	Rechthoek	156087,06	389920,96	4	0,00	10,50	0 dB	0,80	Bw_8/24	--
dR_1	De Ronde 1	Polygoon	155981,38	390630,04	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
dR_1	De Ronde 1	Polygoon	155963,31	390616,74	5	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
dR_10/11a	De Ronde 10-11a	Polygoon	155926,30	390722,35	9	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
dR_10a	De Ronde 10a	Polygoon	155897,18	390705,43	7	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
dR_11	De Ronde 11	Polygoon	155931,87	390695,23	6	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
dR_12/14	De Ronde 12-14	Polygoon	155954,29	390729,26	10	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
dR_15	De Ronde 15	Polygoon	155972,80	390698,21	16	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
dR_19	De Ronde 19	Polygoon	156016,59	390698,03	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
dR_19	De Ronde 19	Polygoon	155988,65	390678,09	10	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
dR_2/3a	De Ronde 2-3a	Polygoon	155970,37	390654,71	19	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
dR_4	De Ronde 4	Polygoon	155912,35	390631,22	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
dR_4	De Ronde 4	Polygoon	155923,87	390631,49	5	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
dR_4	De Ronde 4	Polygoon	155937,01	390628,32	6	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
dR_8/8a	De Ronde 8-8a	Polygoon	155900,72	390653,14	26	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
dR_9	De Ronde 9	Polygoon	155888,21	390712,45	33	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
EwZ_57	LBK AT4 12 x 08	Rechthoek	156769,56	390651,86	4	0,00	17,70	0 dB	0,80	--	--
EwZ_57	Volvo De Beemd	Polygoon	156790,81	390620,13	11	0,00	16,70	0 dB	0,80	--	--
EwZ_57	LBK AT4 24 x 20	Rechthoek	156785,67	390633,17	4	0,00	18,70	0 dB	0,80	--	--
EwZ_57	Volvo De Beemd	Rechthoek	156801,04	390622,90	4	0,00	17,90	0 dB	0,80	--	--
EwZ_57	dakkap	Rechthoek	156768,33	390643,50	4	0,00	17,90	0 dB	0,80	--	--
EwZ_59	Eindhovenseweg Zuid 59	Polygoon	156796,28	390552,98	12	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
EwZ_63	Eindhovenseweg Zuid 63	Polygoon	156876,81	390487,44	5	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
EwZ_63	Eindhovenseweg Zuid 63	Polygoon	156861,31	390477,71	7	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_1/3	Fabrieksweg 1-3	Polygoon	156363,45	390505,65	6	0,00	3,00	0 dB	0,80	Fw_1/3	--
Fw_1/3	Fabrieksweg 1-3	Polygoon	156367,47	390499,14	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	Fw_1/3	--
Fw_1/3	Fabrieksweg 1-3	Polygoon	156387,73	390538,85	6	0,00	4,80	0 dB	0,80	Fw_1/3	Fw_1/3

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Koppel1	Koppel2
Fw_10	Fabrieksweg 10	Polygoon	156308,45	390498,04	17	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_11	Fabrieksweg 11	Polygoon	156398,36	390482,09	6	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_11	Fabrieksweg 11	Polygoon	156401,27	390460,56	4	0,00	2,50	0 dB	0,80	--	--
Fw_11/15	Fabrieksweg 11-15	Polygoon	156372,70	390435,82	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_14/18	Fabrieksweg 14-18	Polygoon	156274,89	390454,28	10	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Fw_16	Fabrieksweg 16	Polygoon	156321,61	390476,67	8	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_17	Fabrieksweg 17	Polygoon	156398,76	390391,77	6	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_20	Fabrieksweg 20	Polygoon	156330,73	390462,05	10	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_22	Fabrieksweg 22	Polygoon	156337,77	390450,26	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_26	Fabrieksweg 26	Polygoon	156346,17	390436,66	12	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_34	Fabrieksweg 34	Polygoon	156357,26	390387,49	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_42	Fabrieksweg 42	Polygoon	156332,49	390355,73	8	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_42	Fabrieksweg 42	Polygoon	156369,88	390370,34	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_5/7	Fabrieksweg 5-7	Polygoon	156371,80	390483,80	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_5/7	Fabrieksweg 5-7	Polygoon	156347,57	390474,74	5	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Fw_58	Fabrieksweg 58	Polygoon	156460,33	390223,04	15	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_60	Fabrieksweg 60	Polygoon	156500,18	389980,03	4	0,00	9,50	0 dB	0,80	Fw_60	--
Fw_60	Fabrieksweg 60	Polygoon	156557,52	390001,40	4	0,00	14,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_60	Fabrieksweg 60	Polygoon	156530,79	389998,98	4	0,00	9,50	0 dB	0,80	Fw_60	Fw_60
Fw_60	Fabrieksweg 60	Polygoon	156546,96	390008,97	4	0,00	9,50	0 dB	0,80	Fw_60	Fw_60
Fw_60	Fabrieksweg 60	Polygoon	156575,58	390010,22	4	0,00	6,00	0 dB	0,00	Fw_60	--
Fw_9	Fabrieksweg 9	Polygoon	156387,39	390468,29	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_9/11	Fabrieksweg 9-11	Polygoon	156361,52	390452,30	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Fw_ong	Fabrieksweg ong.	Polygoon	156377,58	390171,34	8	0,00	8,00	0 dB	0,80	--	--
Hl_1/8	Hallenweg 1-8	Polygoon	156787,45	390300,52	4	0,00	6,00	0 dB	0,00	--	--
Hl_19/27	Hallenweg 19-27	Polygoon	156688,59	390236,89	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Hl_9/16	Hallenweg 9-16	Polygoon	156727,94	390262,59	4	0,00	6,00	0 dB	0,00	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156265,83	390319,57	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156259,10	390315,00	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156327,47	390288,79	4	0,00	7,00	2 dB	0,20	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156302,44	390342,71	4	0,00	6,00	0 dB	0,20	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156280,45	390328,69	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156273,07	390323,88	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156248,41	390308,02	6	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156301,80	390343,31	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156267,14	390279,33	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156246,90	390307,79	4	0,00	4,00	0 dB	0,20	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156226,28	390294,46	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156279,67	390287,18	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156239,16	390302,47	4	0,00	8,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156294,97	390276,99	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156264,13	390277,48	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156279,73	390287,23	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156275,22	390284,52	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156271,19	390281,85	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156298,76	390271,10	4	0,00	7,00	2 dB	0,20	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156319,66	390291,85	4	0,00	5,50	0 dB	0,80	--	--
Hw_1	Handelsweg 1	Polygoon	156305,62	390268,45	4	0,00	5,50	0 dB	0,80	--	--
Hw_23	Handelsweg 23	Polygoon	156315,79	390341,15	8	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_23/25	Handelsweg 23-25	Polygoon	156350,58	390326,90	24	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Hw_25	Handelsweg 25	Polygoon	156387,67	390342,98	6	0,00	8,00	0 dB	0,80	--	--

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Koppel1	Koppel2
Hw_4/6	Handelsweg 4-6	Polygoon	156317,21	390236,56	18	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Ibc_1	IBC-weg 1	Polygoon	156688,33	390341,05	21	0,00	7,00	0 dB	0,00	--	--
Ibc_2	IBC-weg 2	Polygoon	156749,37	390318,33	10	0,00	10,00	0 dB	0,00	--	--
Ibc_5	Ibc-weg 5	Polygoon	156471,92	390288,47	14	0,00	8,00	0 dB	0,80	--	--
Ibc_6/12	Ibc-weg 6-12	Polygoon	156623,08	390268,69	40	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Ibc_ong	Ibc-weg ongenummerd	Polygoon	156552,76	390265,81	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Ibc_ong	Ibc-weg ongenummerd	Rechthoek	156552,80	390265,84	4	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_110	Industrieweg 110	Polygoon	156056,29	390651,44	9	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_110	Industrieweg 110	Polygoon	156044,42	390645,76	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_112	Industrieweg 112	Polygoon	156009,34	390640,01	8	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_116/124	Industrieweg 116-124	Polygoon	155965,53	390557,01	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_130	Industrieweg 130	Polygoon	156039,00	390527,70	4	0,00	8,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_130	Industrieweg 130	Polygoon	155986,22	390492,70	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_134	Industrieweg 134	Polygoon	156054,11	390513,20	8	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_140	Industrieweg 140	Polygoon	156043,07	390490,28	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_140	Industrieweg 140	Polygoon	156055,33	390500,22	14	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_145/149	Industrieweg 145-149	Polygoon	156133,75	390462,15	9	0,00	6,00	0 dB	0,00	--	--
Iw_150	Industrieweg 150	Polygoon	156026,57	390483,47	10	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_150	Industrieweg 150	Polygoon	156111,42	390416,82	10	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_151/153	Industrieweg 151-153	Polygoon	156162,06	390398,50	21	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_153a	Industrieweg 153a	Polygoon	156220,20	390426,96	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_154	Industrieweg 154	Polygoon	156174,62	390324,45	4	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_154/156	Industrieweg 154-156	Polygoon	156105,87	390299,48	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_155	Industrieweg 155	Polygoon	156191,91	390385,41	8	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_155	Industrieweg 155	Polygoon	156173,72	390382,45	9	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_157/159	Industrieweg 157-159	Polygoon	156229,85	390376,48	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_157/159	Industrieweg 157-159	Polygoon	156198,44	390362,04	8	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_158/160	Industrieweg 158-160	Polygoon	156114,22	390282,37	34	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_160/164	Industrieweg 160-164	Polygoon	156227,43	390253,89	6	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_161	Industrieweg 161	Polygoon	156211,13	390332,43	4	0,00	5,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_161/163	Industrieweg 161-163	Polygoon	156273,52	390336,12	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_161/163	Industrieweg 161-163	Polygoon	156252,68	390369,83	6	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_163	Industrieweg 163	Polygoon	156278,72	390327,71	8	0,00	5,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_165	Industrieweg 154	Polygoon	156231,51	390294,40	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_171	Industrieweg 171	Polygoon	156285,50	390234,86	20	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_172/176	Industrieweg 172-176	Polygoon	156221,59	390136,98	4	0,00	5,50	0 dB	0,00	--	--
Iw_172/176	Industrieweg 172-176	Polygoon	156267,09	390165,50	4	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_175	Industrieweg 175	Polygoon	156320,20	390187,77	9	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_176/192	Industrieweg 176-192	Polygoon	156251,23	390189,01	16	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_181	Industrieweg 181	Polygoon	156330,48	390162,39	20	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_187	Industrieweg 187	Polygoon	156384,43	390073,28	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_187	Industrieweg 187	Polygoon	156375,37	390174,23	12	0,00	12,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_193	Industrieweg 193	Polygoon	156420,28	389989,17	4	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Iw_193	Industrieweg 193	Polygoon	156443,11	390055,71	8	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_194/214	Industrieweg 194-214	Polygoon	156269,99	390048,93	12	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_71	Industrieweg 71	Polygoon	156058,84	390576,12	17	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_73	Industrieweg 73	Polygoon	156068,34	390559,11	34	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Iw_75	Industrieweg 75	Polygoon	156109,13	390530,58	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	Iw_75	--
Iw_75	Industrieweg 75	Polygoon	156128,75	390564,83	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	Iw_75	--
Kd_11	Kanaaldijk 11	Polygoon	156355,20	389892,49	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	Kd_11	--

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Koppel1	Koppel2
Kd_11	Kanaaldijk 11	Polygoon	156419,55	389928,98	8	0,00	9,00	0 dB	0,80	Kd_11	Kd_11
Kd_11	Kanaaldijk 11	Polygoon	156399,70	389963,89	4	0,00	5,70	0 dB	0,80	Kd_11	Kd_11
Kd_11	Kanaaldijk 11	Polygoon	156370,71	390015,07	4	0,00	9,00	0 dB	0,80	Kd_11	--
Kd_15	Kanaaldijk 15	Polygoon	156444,48	389980,64	6	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
Kd_30	Kanaaldijk 30	Polygoon	156608,02	390112,94	6	0,00	6,00	0 dB	0,00	--	--
Kd_5	Kanaaldijk 5	Polygoon	156090,96	389739,49	16	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Kd_5a	Kanaaldijk 5a	Polygoon	156132,35	389754,89	8	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Mw_1/13	Magazijnweg 1-13	Polygoon	156066,68	389925,52	10	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Mw_1/29	Magazijnweg 1-29	Polygoon	155981,20	389951,61	10	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Mw_15/25	Magazijnweg 15-25	Polygoon	155919,94	389893,49	12	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Mw_7/9	Magazijnweg 7-9	Polygoon	156081,00	389986,24	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Mw_8-10	Magazijnweg 8-10	Polygoon	156071,03	390003,48	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Nw_15/31	Nijverheidsweg 15-31	Polygoon	156674,88	390228,14	4	0,00	6,00	0 dB	0,00	--	--
Rw_1/3	Randweg 1-3	Polygoon	156183,48	390225,58	14	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_15	Randweg 15	Polygoon	156119,09	390188,36	6	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_17/19	Randweg 17-19	Polygoon	156080,14	390163,56	12	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_21	Randweg 21	Polygoon	155906,14	390050,61	10	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_31	Randweg 31	Polygoon	155888,10	390050,91	8	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_33	Randweg 33	Polygoon	155870,39	390040,66	5	0,00	7,50	0 dB	0,80	--	--
Rw_4B	Randweg 4B (dakopbouw)	Polygoon	156168,76	390267,38	4	0,00	5,80	0 dB	0,00	--	--
Rw_5/13	Randweg 5-13	Polygoon	156145,57	390203,31	4	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_5/14	Randweg 5-13	Polygoon	156146,91	390190,03	8	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Rw_8	Randweg 8	Polygoon	156041,05	390199,74	12	0,00	6,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_31	Sportlaan 31	Polygoon	155989,78	389790,29	10	0,00	7,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_32/36	Sportlaan 32-36	Polygoon	156004,28	389773,84	16	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_4	Sportlaan 4	Polygoon	155593,29	390501,81	18	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_6a	Sportlaan 6a	Polygoon	155875,13	390242,17	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kleedhokjes	Rechthoek	155796,98	390203,35	4	0,00	2,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155787,91	390193,13	4	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155790,19	390189,47	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155789,07	390191,26	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kleedhokjes	Rechthoek	155843,84	390228,58	4	0,00	2,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155792,39	390198,54	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155785,59	390197,16	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155794,52	390193,20	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155787,50	390193,87	4	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kleedhokjes	Rechthoek	155853,95	390236,72	4	0,00	2,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	snackbar en technische ruimte	Rechthoek	155880,33	390206,55	4	0,00	2,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kassagebouw	Rechthoek	155785,59	390197,12	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kleedhok	Rechthoek	155818,42	390204,23	4	0,00	2,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_7	kleedhokjes	Rechthoek	155815,15	390199,15	4	0,00	2,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_8/8a	Sportlaan 8-8a	Polygoon	155845,42	390003,90	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Sl_9	Sportlaan 9 (kantoor/magazijn)	Polygoon	155931,45	389942,58	4	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_9	Sportlaan 9 (buitenopslag)	Polygoon	155914,78	389938,77	8	0,00	4,50	0 dB	0,80	--	--
Sl_9/10	Sportlaan 9-10	Polygoon	155878,47	390036,06	13	0,00	5,50	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Stallingsruimten/Remise	Polygoon	155845,71	390606,43	4	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Werkplaatsen/Magazijn	Polygoon	155885,09	390597,80	4	0,00	7,00	2 dB	0,00	--	--
Vw_10	Werkplaatsen/Magazijn	Polygoon	155871,83	390621,12	4	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Werkplaatsen/Magazijn	Polygoon	155876,18	390613,47	4	0,00	6,00	2 dB	0,00	--	--
Vw_10	Werkplaatsen/Magazijn	Polygoon	155880,61	390605,68	4	0,00	6,50	2 dB	0,00	--	--

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Maaiveld	Hoogte	Cp	Refl. 31	Koppel1	Koppel2
Vw_10	Kantoren/Kantine	Polygoon	155912,63	390554,60	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Stortbordes	Polygoon	155954,34	390473,11	4	0,00	1,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Kantoren/Kantine	Polygoon	155903,10	390567,20	5	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_10	Kantoren/Kantine	Polygoon	155902,42	390564,01	4	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_12	Vijverweg 12	Polygoon	155903,06	390602,97	4	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_2/6	Vijverweg 2-6	Polygoon	155930,34	390595,53	9	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_4	Vijverweg 4	Polygoon	155937,94	390582,15	8	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_4	Vijverweg 4	Polygoon	155947,08	390586,86	6	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
Vw_8	Vijverweg 8	Polygoon	155930,34	390595,53	6	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Wz_1a	Willem de Zwijgerweg 1a	Polygoon	155841,24	390645,91	10	0,00	3,50	0 dB	0,80	--	--
Wz_1a	Willem de Zwijgerweg 1a	Polygoon	155844,41	390661,94	6	0,00	5,00	0 dB	0,80	--	--
Wz_1a	Willem de Zwijgerweg 1a	Polygoon	155836,38	390643,49	16	0,00	4,00	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Kantoorpand B&G Productie BV	Polygoon	156595,93	390592,52	4	0,00	10,80	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Technische ruimte B&G Productie BV	Polygoon	156577,94	390614,93	4	0,00	15,00	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Kantoorpand B&G Productie BV	Polygoon	156565,04	390618,69	4	0,00	10,80	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Fabriekshal B&G Productie BV	Polygoon	156648,50	390443,89	4	0,00	7,50	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Fabriekshal B&G Productie BV	Polygoon	156542,60	390537,15	4	0,00	7,50	0 dB	0,80	--	--
Zs_15	Technische ruimte B&G Productie BV	Polygoon	156576,80	390481,88	4	0,00	7,50	0 dB	0,80	--	--
Zs_16/16A	Zandstraat 16/16A	Polygoon	156451,24	390561,60	4	0,00	9,00	0 dB	0,80	Zs_16/16A	--
Zs_16/16A	Zandstraat 16/16A	Polygoon	156452,22	390576,53	4	0,00	6,70	0 dB	0,80	--	--
Zs_16/16A	Zandstraat 16/16A	Polygoon	156485,57	390569,79	11	0,00	9,00	0 dB	0,80	Zs_16/16A	--
Zs_20/22	Zandstraat 20/22	Polygoon	156506,65	390468,24	13	0,00	3,00	0 dB	0,80	--	--
Zs_30	Zandstraat 30	Polygoon	156545,23	390331,44	4	0,00	11,80	0 dB	0,80	--	--
Zs_30	Zandstraat 30	Polygoon	156610,04	390301,20	4	0,00	10,40	0 dB	0,80	--	--
Zs_30	Zandstraat 30	Polygoon	156609,70	390297,76	4	0,00	10,70	0 dB	0,80	--	--
Zw_1/3	Zandweg 1-3	Polygoon	156180,30	390511,73	14	0,00	9,00	0 dB	0,80	--	--
Zw_11	Zandweg 11	Rechthoek	156265,49	390423,00	4	0,00	7,00	2 dB	0,80	--	--
Zw_13	Zandweg 13	Rechthoek	156275,50	390408,52	4	0,00	7,00	2 dB	0,80	--	--
Zw_18/24	Zandweg 18-24	Polygoon	156230,06	390409,04	12	0,00	7,00	0 dB	0,80	--	--
Zw_7/17	Zandweg 7-17	Polygoon	156272,67	390413,10	40	0,00	4,20	0 dB	0,80	--	--
Zw_9	Zandweg 9	Polygoon	156259,20	390438,70	4	0,00	7,00	2 dB	0,80	--	--

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

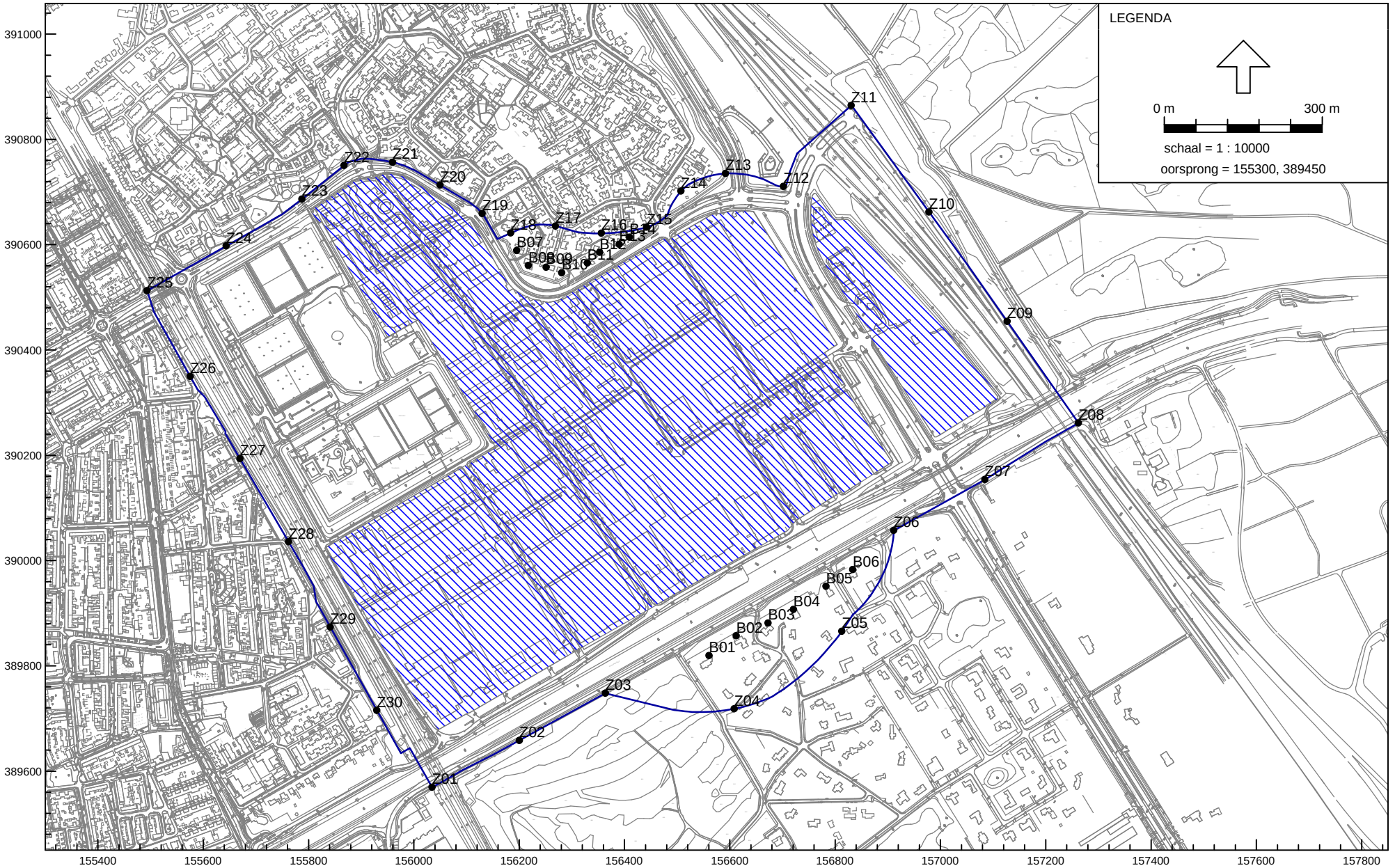
Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Oppervlak	Omtrek	Bf
B01	Absorberend bodemgebied	Polygoon	156111,60	389515,64	60	545433,77	3213,25	0,80
B02	Wilhelminakanaal	Polygoon	155703,34	389444,17	156	283654,86	9772,46	0,00
B03	Visvijver	Polygoon	155859,92	390516,45	45	19067,63	559,40	0,00
B04	Industrieterrein 't Zand	Polygoon	155803,65	390665,19	81	616948,93	4023,77	0,20
B05	Industrieterrein 't Zand	Polygoon	156992,25	390234,88	30	54591,51	1212,16	0,20
B06	verhard	Polygoon	156904,84	390444,82	7	1941,06	488,79	0,00
B07	terrein Volvo De Beemd	Polygoon	156820,59	390604,78	10	2657,93	258,16	0,00
B08	stelconplaten	Rechthoek	156825,33	390643,42	4	321,47	72,14	0,00

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Min.RH	Max.RH	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
Aw_9	Ambachtsweg 9	0,00	5,00	5,00	5,00	Polylijn	155944,40	390416,83	2	17,08	2 dB	0,00	0,00
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156533,66	390510,89	2	14,91	0 dB	0,80	0,80
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156519,52	390533,02	2	16,62	0 dB	0,80	0,80
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156517,58	390499,72	2	14,82	0 dB	0,80	0,80
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	3,50	3,50	3,50	Polylijn	156463,50	390537,73	2	48,92	0 dB	0,50	0,50
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	3,50	3,50	3,50	Polylijn	156500,01	390535,91	3	36,65	0 dB	0,50	0,50
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156508,95	390549,89	2	16,62	0 dB	0,80	0,80
Bi_ong	Binnenweg ong.	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	156504,72	390555,35	4	145,88	0 dB	0,80	0,80
Bu_11	Buitenweg 11	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156091,65	390622,24	2	8,06	2 dB	0,00	0,00
Bw_13	Bedrijfsweg 13	0,00	6,50	6,50	6,50	Polylijn	156149,27	390171,52	2	30,68	2 dB	0,00	0,00
Bw_13	Bedrijfsweg 13	0,00	6,50	6,50	6,50	Polylijn	156132,16	390174,35	2	42,22	2 dB	0,00	0,00
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, nok hal	0,00	5,80	5,80	5,80	Polylijn	156175,23	390106,69	2	28,95	2 dB	0,00	0,00
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, nok hal	0,00	5,80	5,80	5,80	Polylijn	156183,69	390111,96	2	29,05	2 dB	0,00	0,00
Bw_19/23	Bedrijfsweg 19-23, nok kantoor	0,00	7,80	7,80	7,80	Polylijn	156164,13	390099,54	2	12,71	2 dB	0,00	0,00
dR_9	De Ronde 9	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	155903,24	390658,50	3	60,02	2 dB	0,00	0,00
EwZ_57	dakrand	0,00	17,90	17,90	17,90	Polylijn	156768,69	390606,49	18	162,18	0 dB	0,80	0,80
Fw_11	Erfafscheiding	0,00	3,00	3,00	3,00	Polylijn	156426,04	390490,42	3	19,92	0 dB	0,80	0,80
Fw_11	Erfafscheiding	0,00	3,00	3,00	3,00	Polylijn	156396,92	390481,20	2	1,69	0 dB	0,80	0,80
Ibc_ong	Ibc-weg ong.	0,00	10,00	10,00	10,00	Polylijn	156533,49	390373,47	3	137,71	0 dB	0,80	0,80
Ibc_ong	Ibc-weg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156598,75	390368,29	3	52,10	2 dB	0,00	0,00
Ibc_ong	Ibc-weg ong.	0,00	10,00	10,00	10,00	Polylijn	156545,22	390331,41	4	47,04	0 dB	0,80	0,80
Ibc_ong	Ibc-weg ong.	0,00	10,00	10,00	10,00	Polylijn	156429,79	390376,84	7	203,81	0 dB	0,80	0,80
Ibc_ong	Ibc-weg ong.	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156601,81	390409,94	11	135,52	2 dB	0,00	0,00
Iw_134	Industrieweg 134	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156067,99	390517,12	2	9,19	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156049,63	390388,39	2	67,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156041,73	390401,38	2	67,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156057,53	390375,41	2	66,99	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156018,83	390439,05	2	30,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156011,90	390450,45	2	30,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156004,68	390462,33	2	30,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156025,94	390427,36	2	67,00	2 dB	0,00	0,00
Iw_150	Industrieweg 150	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156033,84	390414,37	2	66,99	2 dB	0,00	0,00
Iw_153a	Industrieweg 153a	0,00	8,00	8,00	8,00	Polylijn	156215,96	390433,57	2	25,10	2 dB	0,00	0,00
Iw_75	Industrieweg 75	0,00	7,00	7,00	7,00	Polylijn	156104,07	390539,40	2	34,01	2 dB	0,00	0,00
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155915,05	390484,81	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155920,01	390476,12	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155905,15	390502,18	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155910,10	390493,50	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155895,24	390519,56	4	168,00	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155900,19	390510,87	2	7,51	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155971,33	390446,68	2	9,00	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155962,64	390441,72	2	8,99	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155939,82	390441,37	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155924,96	390467,44	2	7,49	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155929,91	390458,75	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Vw_10	Betonnen keerwand	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155934,87	390450,06	2	7,50	0 dB	0,80	0,80
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	157453,27	390341,10	4	31,88	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	0,50	0,50	0,50	Polylijn	157494,02	390356,40	3	43,58	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	157393,85	390317,12	3	32,96	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	157423,32	390332,14	3	33,14	2 dB	0,00	0,00

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Min.RH	Max.RH	Vorm	X-1	Y-1	Nodes	Lengte	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	0,50	0,50	0,50	Polylijn	156369,75	390572,10	3	86,43	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156446,30	390623,99	2	19,44	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	0,50	0,50	0,50	Polylijn	156459,58	390637,28	3	19,85	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156380,04	390579,08	2	12,43	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	156430,21	390613,08	2	60,61	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	157366,62	390298,66	3	39,62	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	155570,37	390560,69	4	42,96	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	155558,21	390562,84	6	12,70	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	155863,68	390760,27	2	8,76	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	155846,76	390747,05	3	21,50	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	155535,30	390591,14	4	36,55	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	156006,52	389638,71	3	157,58	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	3,00	3,00	3,00	Polylijn	157334,47	390275,55	3	33,44	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	155656,35	390230,06	4	314,51	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155780,37	390031,43	4	237,99	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	156377,29	391101,58	2	14,20	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	155936,75	390774,96	5	27,75	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	155907,40	390782,86	2	23,89	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	155986,86	390760,47	5	49,35	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	155945,57	390762,98	4	43,71	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,50	1,50	1,50	Polylijn	156908,55	389944,84	7	96,63	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	155932,30	390791,63	5	37,30	2 dB	0,00	0,00
Wal	Aarden wal	0,00	--	4,00	4,00	Polylijn	156472,33	390650,69	11	243,55	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	155929,12	389775,85	3	303,84	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	156291,31	390540,02	16	239,49	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	3,50	3,50	3,50	Polylijn	156582,52	390720,27	7	51,48	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	3,00	3,00	3,00	Polylijn	156536,95	390688,40	2	55,61	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	4,00	4,00	4,00	Polylijn	156584,84	390766,34	13	396,15	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	156370,00	391113,77	2	8,36	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,50	2,50	2,50	Polylijn	156494,97	390662,51	4	49,33	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	0,50	0,50	0,50	Polylijn	156472,73	390650,20	2	5,86	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	156028,90	390727,97	5	88,65	2 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (scherp)	0,00	2,00	2,00	2,00	Polylijn	156486,34	390657,73	2	9,87	0 dB	0,00	0,00
Wal	Geluidswal (stomp)	0,00	1,00	1,00	1,00	Polylijn	156477,86	390653,04	2	9,69	2 dB	0,00	0,00
Zs_16/16A	Zandstraat 16/16A	0,00	13,80	13,80	13,80	Polylijn	156409,36	390520,21	2	57,52	2 dB	0,00	0,00



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Rekenmodel:
Zonebewakingspunten

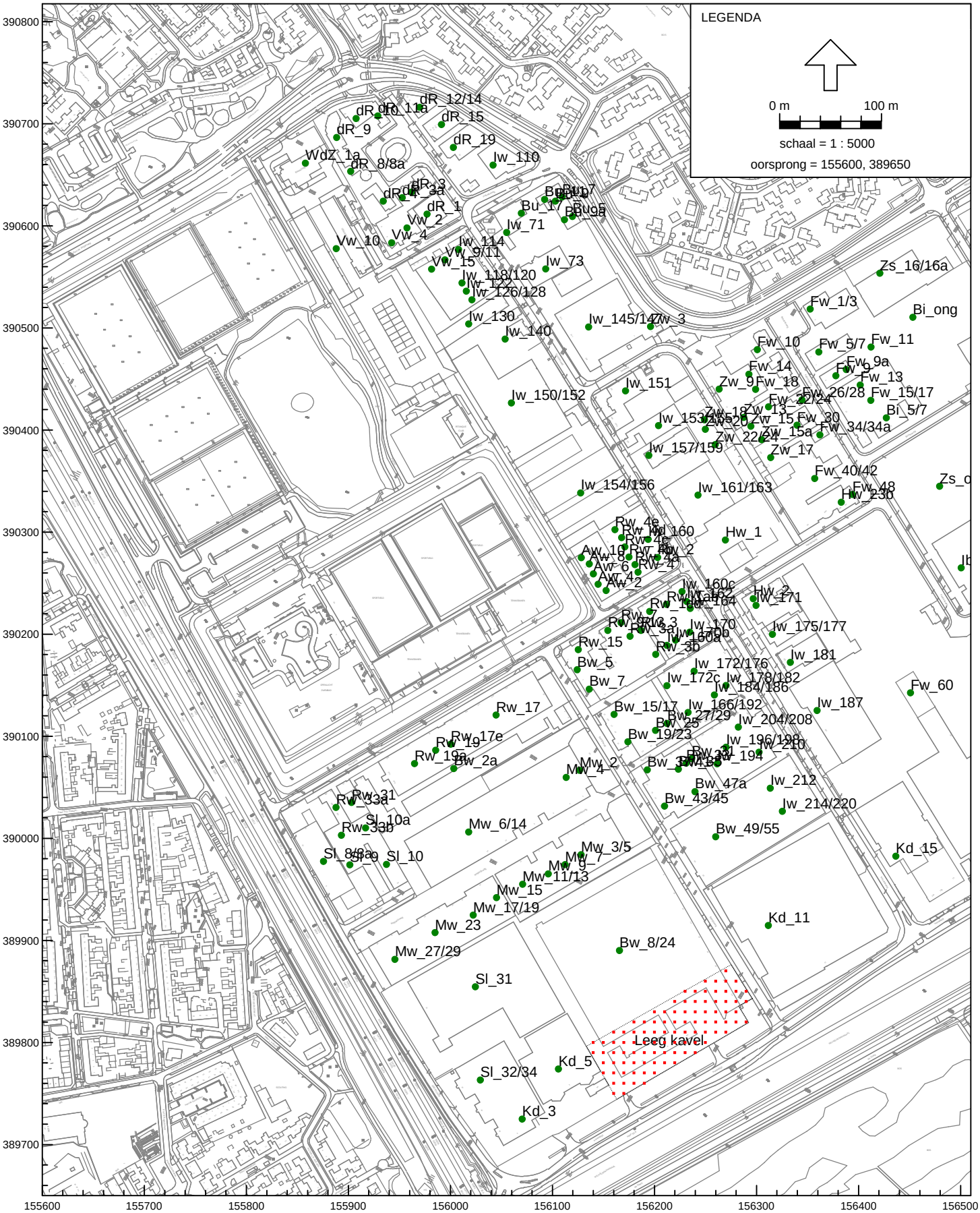


Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Rekenmodel:
Immissiepunten tpv. bedrijfswoningen De Ronde

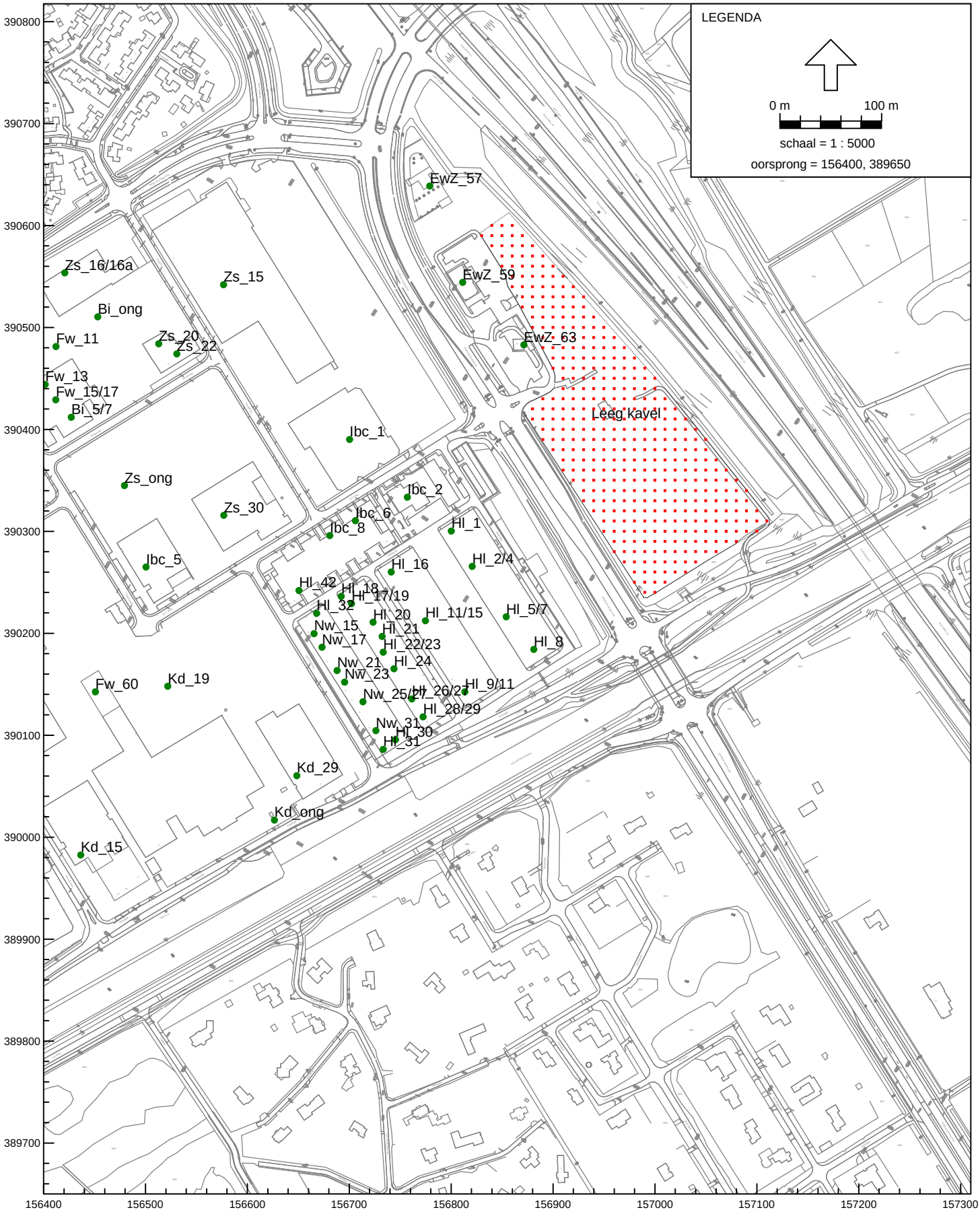
Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
B01	Bewakingspunt	156560,41	389819,60	0,00	5,00	--	--	--	--
B02	Bewakingspunt	156612,38	389857,06	0,00	5,00	--	--	--	--
B03	Bewakingspunt	156672,91	389881,25	0,00	5,00	--	--	--	--
B04	Bewakingspunt	156721,16	389906,93	0,00	5,00	--	--	--	--
B05	Bewakingspunt	156782,92	389950,85	0,00	5,00	--	--	--	--
B06	Bewakingspunt	156833,46	389982,86	0,00	5,00	--	--	--	--
B07	Bewakingspunt	156195,59	390588,71	0,00	5,00	--	--	--	--
B08	Bewakingspunt	156217,48	390560,51	0,00	5,00	--	--	--	--
B09	Bewakingspunt	156251,35	390556,82	0,00	5,00	--	--	--	--
B10	Bewakingspunt	156280,90	390546,26	0,00	5,00	--	--	--	--
B11	Bewakingspunt	156329,41	390565,17	0,00	5,00	--	--	--	--
B12	Bewakingspunt	156352,77	390585,19	0,00	5,00	--	--	--	--
B13	Bewakingspunt	156390,05	390600,56	0,00	5,00	--	--	--	--
B14	Bewakingspunt	156409,36	390614,09	0,00	5,00	--	--	--	--
dR10	Bovenwoning De Ronde 10	155898,18	390706,04	0,00	5,00	--	--	--	dR_10a
dR11	Bovenwoning De Ronde 11	155936,62	390698,56	0,00	5,00	--	--	--	dR_11
dR11	Bovenwoning De Ronde 11	155930,43	390697,03	0,00	5,00	--	--	--	dR_11
dR11	Bovenwoning De Ronde 11	155939,84	390704,16	0,00	5,00	--	--	--	dR_11
dR2	Bovenwoning De Ronde 2	155972,73	390651,65	0,00	4,50	--	--	--	dR_2/3a
dR2	Bovenwoning De Ronde 2	155970,48	390645,36	0,00	4,50	--	--	--	dR_2/3a
dR2	Bovenwoning De Ronde 2	155965,89	390651,54	0,00	4,50	--	--	--	dR_2/3a
dR8	Bedrijfswoning De Ronde 8	155920,31	390645,33	0,00	1,50	--	--	--	dR_8/8a
dR8	Bedrijfswoning De Ronde 8	155912,96	390646,08	0,00	1,50	--	--	--	dR_8/8a
dR8	Bedrijfswoning De Ronde 8	155902,22	390650,93	0,00	1,50	--	--	--	dR_8/8a
dR8	Bedrijfswoning De Ronde 8	155914,57	390659,97	0,00	1,50	--	--	--	dR_8/8a
dR8	Bedrijfswoning De Ronde 8	155921,26	390653,28	0,00	1,50	--	--	--	dR_8/8a
Iw112	Woning Industrieweg 112	156024,03	390636,23	0,00	4,50	--	--	--	Iw_112
Iw112	Woning Industrieweg 112	156026,27	390642,41	0,00	4,50	--	--	--	Iw_112
Iw112	Woning Industrieweg 112	156011,92	390636,32	0,00	4,50	--	--	--	Iw_112
Iw112	Woning Industrieweg 112	156013,00	390642,85	0,00	4,50	--	--	--	Iw_112
Vw2	Bovenwoning Vijverweg 2	155959,59	390589,21	0,00	4,00	--	--	--	Vw_2/6
Z01	Zonepunt	156034,79	389569,34	0,00	5,00	--	--	--	--
Z02	Zonepunt	156200,35	389658,31	0,00	5,00	--	--	--	--
Z03	Zonepunt	156363,70	389747,89	0,00	5,00	--	--	--	--
Z04	Zonepunt	156608,42	389718,39	0,00	5,00	--	--	--	--
Z05	Zonepunt	156812,71	389865,54	0,00	5,00	--	--	--	--
Z06	Zonepunt	156911,43	390057,16	0,00	5,00	--	--	--	--
Z07	Zonepunt	157084,56	390153,56	0,00	5,00	--	--	--	--
Z08	Zonepunt	157262,02	390261,19	0,00	5,00	--	--	--	--
Z09	Zonepunt	157126,97	390453,98	0,00	5,00	--	--	--	--
Z10	Zonepunt	156978,31	390661,96	0,00	5,00	--	--	--	--
Z11	Zonepunt	156830,66	390864,40	0,00	5,00	--	--	--	--
Z12	Zonepunt	156702,04	390710,41	0,00	5,00	--	--	--	--
Z13	Zonepunt	156591,86	390735,00	0,00	5,00	--	--	--	--
Z14	Zonepunt	156507,48	390701,57	0,00	5,00	--	--	--	--
Z15	Zonepunt	156442,07	390633,00	0,00	5,00	--	--	--	--
Z16	Zonepunt	156356,23	390621,54	0,00	5,00	--	--	--	--
Z17	Zonepunt	156269,05	390635,43	0,00	5,00	--	--	--	--
Z18	Zonepunt	156184,18	390621,98	0,00	5,00	--	--	--	--
Z19	Zonepunt	156129,66	390659,09	0,00	5,00	--	--	--	--
Z20	Zonepunt	156049,72	390712,97	0,00	5,00	--	--	--	--
Z21	Zonepunt	155959,88	390756,40	0,00	5,00	--	--	--	--
Z22	Zonepunt	155867,50	390750,51	0,00	5,00	--	--	--	--
Z23	Zonepunt	155787,69	390686,59	0,00	5,00	--	--	--	--
Z24	Zonepunt	155643,62	390597,61	0,00	5,00	--	--	--	--
Z25	Zonepunt	155493,56	390512,68	0,00	5,00	--	--	--	--
Z26	Zonepunt	155575,52	390349,46	0,00	5,00	--	--	--	--
Z27	Zonepunt	155669,73	390193,64	0,00	5,00	--	--	--	--
Z28	Zonepunt	155762,17	390035,54	0,00	5,00	--	--	--	--
Z29	Zonepunt	155841,16	389873,66	0,00	5,00	--	--	--	--
Z30	Zonepunt	155929,67	389715,53	0,00	5,00	--	--	--	--



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Rekenmodel:
Inrichtingen [deel 1]



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Rekenmodel:
Inrichtingen [deel 2]

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van GPS calibratiepunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y
Aw_10	High Quality Goods v.o.f.	156128,36	390274,85
Aw_2	Huijbers Motoren	156152,68	390242,62
Aw_4	Venture Rapid Technologies BV	156144,76	390248,84
Aw_6	Das Zonwering	156140,24	390259,02
Aw_8	Allergiewinkel	156136,28	390268,63
Bi_5/7	Thoma Best BV	156427,24	390411,87
Bi_ong	Van Kemenade & Zn	156453,36	390510,21
Bu_11	Pulles	156092,36	390625,67
Bu_17	Van Hak Deuren	156069,55	390612,30
Bu_5	Van der Heijden	156119,74	390609,14
Bu_7	Vip Design	156109,47	390628,14
Bu_9	Westerum Publiciteit	156103,01	390624,15
Bu_9a	Fa. Theeuwes	156111,94	390605,90
Bw_15/17	Scheepers	156160,60	390121,23
Bw_19/23	Mechanical Design BV	156174,09	390094,53
Bw_25	Bax	156201,06	390105,67
Bw_27/29	Van Dorst	156212,44	390112,42
Bw_2a	LFT Industriële Spuittechniek	156003,36	390068,29
Bw_31	Bafra Impex v.o.f.	156236,56	390077,88
Bw_33	Ideaal Best	156231,15	390073,45
Bw_35	Mega Star	156223,44	390067,66
Bw_37/41	Sportcentrum Casemier	156193,13	390066,97
Bw_43/45	De Lampenier	156209,99	390031,32
Bw_47a	Verheijen Onderdelen	156239,83	390045,66
Bw_49/55	Kringloopbedrijf 't Goed	156260,01	390001,44
Bw_5	Special Mechanics	156124,27	390165,00
Bw_7	La Casserole Party Service BV	156136,22	390146,09
Bw_8/24	Van Loon Best BV	156165,76	389889,95
dR_1	Autobedrijf De Wit	155977,17	390611,39
dR_10	Henk van Doremalen	155907,73	390704,96
dR_11a	Van de Sande	155928,92	390707,52
dR_12/14	Kantoorverzamelgebouw	155970,04	390716,08
dR_15	Kantoorverzamelgebouw	155991,32	390699,16
dR_19	Graco Best BV	156002,91	390676,65
dR_3	De Koperslager	155962,00	390633,03
dR_3a	B. Immink	155952,85	390627,36
dR_4	AB Brabant	155934,17	390624,13
dR_8/8a	De Speelakker	155902,33	390653,24
dR_9	OCB	155888,55	390686,39
EwZ_57	Volvo De Beemd	156779,11	390638,61
EwZ_59	Mac Donalds	156811,49	390544,23
EwZ_63	Shell Nederland	156871,39	390482,74
Fw_1/3	Van Rijssel VOF	156352,73	390518,42
Fw_10	APK Best BV	156300,85	390478,51
Fw_11	Van Heugten Fijnmetaal	156412,25	390481,22
Fw_13	Refen Kartonnage BV	156401,78	390443,99
Fw_14	DW Test Leads BV	156292,63	390454,42
Fw_15/17	V.d.Loo	156412,06	390428,87
Fw_18	Biglin Best	156299,20	390439,64
Fw_22/24	Rymaca	156311,80	390422,67
Fw_26/28	Van Rijssel	156344,65	390429,24
Fw_30	Kabo Best BV	156339,72	390404,60
Fw_34/34a	P.B. Aluminium v.o.f.	156362,12	390395,00
Fw_40/42	Rosval BV	156357,16	390352,29
Fw_48	Transforma	156394,08	390336,69
Fw_5/7	Speelheide BV	156361,07	390476,21
Fw_60	Heijmans Bestcon BV	156451,03	390142,51
Fw_9	Alunique	156377,77	390452,92
Fw_9a	Jeep Center Need	156387,90	390459,17
Hl_1	Knüllwald Saunabouw BV	156800,31	390300,06
Hl_11/15	Liquid Resin Systems	156774,82	390212,10
Hl_16	Leak Repairs Specam BV	156741,28	390260,04
Hl_17/19	Dräger Medical BV	156702,29	390228,89
Hl_18	Charl Toys	156692,16	390236,02
Hl_2/4	Cader BV	156820,80	390265,40
Hl_20	T-Company	156723,43	390210,78
Hl_21	Van Erp	156732,27	390196,68
Hl_22/23	Weveler Colaert BV	156733,43	390181,24
Hl_24	Multipond	156743,94	390165,10
Hl_26/27	Vent-line BV	156761,57	390135,46
Hl_28/29	Prima Post Eindhoven BV	156772,46	390117,82
Hl_30	Delta Installatietechniek Best	156745,40	390095,39
Hl_31	Coenradie Landmeters BV	156733,34	390085,97
Hl_32	Ibp Benelux BV	156668,11	390219,43
Hl_42	Cegelec Building Systems	156650,66	390241,87
Hl_5/7	Nestinox	156854,21	390216,04
Hl_8	Nestlé Waters Direct Netherlands	156881,15	390183,99
Hl_9/11	Wernal Aluminium Systemen	156813,53	390142,50
Hw_1	Aannemersbedrijf Fried vd. Laar BV	156269,64	390292,17
Hw_2	Installatiebureau Service BV	156296,86	390234,70
Hw_23b	Cosmetic Dental Care BV	156383,15	390329,08
Ibc_1	Coppens Rekreatie VOF	156700,42	390390,02
Ibc_2	Heijmans Vastgoed Exploitatie BV	156757,09	390333,40

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van GPS calibratiepunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y
Ibc_5	Des Pots BV	156500,68	390264,79
Ibc_6	KTC BV	156706,07	390310,24
Ibc_8	Kuypers-Van Kouteren	156680,92	390295,70
Iw_110	Nefkens Brabant BV	156041,96	390659,45
Iw_114	V&V Automaterialen	156008,15	390576,80
Iw_118/120	Drukkerij Peeters-Lodewijks	156011,47	390544,03
Iw_122	GTI BV	156015,71	390535,92
Iw_126/128	Beter voor Best Kringloop	156021,11	390527,48
Iw_130	Schiebroek Dakbedekkingen Best BV	156017,92	390503,66
Iw_140	Van Oirschot	156053,77	390489,01
Iw_145/147	Van Loon Best BV	156135,47	390500,79
Iw_150/152	Fetim BV	156059,95	390426,37
Iw_151	Adw Techn. Groothandel	156171,79	390438,13
Iw_153/155	Gebr. Koppen	156204,00	390404,18
Iw_154/156	Van Straten BV	156127,73	390338,23
Iw_157/159	Jowitt & Sons Holland BV	156194,53	390374,91
Iw_160	Lim Promotions BV	156193,96	390292,83
Iw_160a	Maan Verpakkingen	156212,40	390188,94
Iw_160c	Duikcentrum Dolfijn	156227,17	390241,55
Iw_161/163	Federtex/Archiobouw	156242,71	390335,99
Iw_162	F. Boereboom	156231,76	390231,90
Iw_164	Rooijmans Druk & Kopie	156235,14	390225,14
Iw_166/192	Versmissen Antiek BV	156232,96	390123,28
Iw_170	Versmissen Antiek BV	156234,76	390201,92
Iw_170b	Eurotrap	156220,71	390194,00
Iw_171	Schepers Auto's	156299,59	390228,11
Iw_172/176	Versmissen Antiek BV	156238,86	390163,60
Iw_172c	Erica Las- en Montagebedrijf	156212,35	390149,50
Iw_175/177	Linssen Best BV	156315,69	390199,64
Iw_178/182	H. Pijnenburg	156270,33	390149,55
Iw_181	Linssen Best BV	156333,22	390172,24
Iw_184/186	E. Pijnenburg	156258,86	390140,30
Iw_187	Service Best Automateriaal BV	156359,53	390125,11
Iw_194	Pragmacon BV	156261,51	390072,77
Iw_196/198	Truck & Cars Best BV	156270,25	390089,18
Iw_204/208	Alisco BV	156282,28	390108,86
Iw_210	Dutch Art Studios BV	156302,51	390084,26
Iw_212	Service Best Automateriaal BV	156313,49	390048,98
Iw_214/220	Extrabox Eindhoven-Best BV	156325,48	390026,30
Iw_71	RIO Nieuwegein	156055,11	390593,36
Iw_73	Empire Groothandel	156093,47	390557,69
Kd_11	Aluminium Verkoop Zuid BV	156311,78	389914,44
Kd_15	Aluminium Verkoop Zuid BV	156436,67	389982,42
Kd_19	Heijmans Bestcon BV	156521,94	390147,83
Kd_29	Dräger Homecare	156648,61	390060,23
Kd_3	Koenders Workshouse	156070,38	389724,80
Kd_5	Het Zuiden BV	156105,88	389773,95
Kd_ong	NV NRE	156626,64	390016,53
Mw_11/13	Refen BV	156070,93	389954,84
Mw_15	Borent Holding	156045,30	389941,74
Mw_17/19	-	156022,52	389924,66
Mw_2	Sih Wah Trading BV	156126,73	390066,45
Mw_23	Solero	155984,94	389907,58
Mw_27/29	Van Dorst Auto	155945,65	389881,38
Mw_3/5	Aluma BV	156128,09	389983,88
Mw_4	Sneyers & Vunderink	156113,63	390059,62
Mw_6/14	Alcré Best BV	156018,00	390006,08
Mw_7	Bafra Impex	156112,49	389974,20
Mw_9	Pega Best BV	156095,98	389965,09
Nw_15	Sipa Facility	156665,47	390199,45
Nw_17	Dutch Telefoce BV	156673,39	390186,25
Nw_21	Dutch Label Company BV	156688,09	390163,25
Nw_23	Axima Installatieservice	156695,63	390151,94
Nw_25/27	Edimax Techology Europe BV	156713,60	390132,69
Nw_31	Bolwerk Logisticx	156726,17	390104,44
Rw_15	Habraken Straalbedrijf BV	156125,37	390184,69
Rw_17	Wellco Seating	156044,90	390120,55
Rw_17e	Interieurverzorging Vereijken	156000,43	390092,09
Rw_19	Hellings Agro Services	155985,75	390086,09
Rw_19a	Kringloopwinkel	155964,91	390073,04
Rw_1ab	Garagebedrijf A. Versantvoort	156211,82	390229,12
Rw_1cd	Mondiart BV	156195,47	390222,16
Rw_2	Koppen Glasbazerij	156203,24	390275,01
Rw_3	Larks Illuminated Signs	156186,94	390203,59
Rw_31	V.d. Meulengraaf	155903,15	390034,97
Rw_33a	Esman	155888,00	390030,07
Rw_33b	V.d. Linden	155893,35	390002,88
Rw_3a	Lasbedrijf Neggers	156176,11	390197,91
Rw_3b	Albo Meubelspuiterij	156201,35	390180,03
Rw_4	Prominent Zitcomfort	156183,93	390260,66
Rw_4a	Phoenix Motoren	156181,01	390267,95
Rw_4b	Albo Meubelspuiterij	156175,18	390275,49
Rw_4c	Legio Decor & Interieur Service	156171,09	390285,35

Model:Zonebewakingsmodel update 2009
Groep:hoofdgroep
Lijst van GPS calibratiepunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y
Rw_4d	Albo Meubelspuiterij	156168,00	390294,51
Rw_4e	Hule Metaal Recycling v.o.f.	156161,40	390302,25
Rw_7	ADR Uitzendgroep	156167,35	390211,13
Rw_9/13	Etsweeka	156154,41	390203,45
Sl_10	De Eendracht	155937,46	389974,34
Sl_10a	Dorpswerkplaats	155916,97	390010,01
Sl_31	Tapijtcentrum Nederland	156024,65	389854,50
Sl_32/34	Tapijtfabriek Best BV	156029,42	389763,03
Sl_8/8a	Thijm BV	155875,74	389977,37
Sl_9	Aqua Drolics VOF	155901,42	389974,00
Vw_10	Gemeentewerf Best	155888,16	390577,47
Vw_15	Aldi Tech.	155981,65	390557,52
Vw_2	Sportcentrum Boelot's	155957,47	390597,82
Vw_4	Pro-Am	155942,59	390583,15
Vw_9/11	Snijders	155994,73	390566,49
WdZ_1a	Brandweerkazerne	155858,04	390661,19
Zs_15	Best Fencing Group BV	156576,66	390541,91
Zs_16/16a	Hagu Horecagroothandel BV	156420,97	390553,50
Zs_20	OSPL Nederland BV	156513,21	390483,81
Zs_22	Renovatiebedrijf Massief BV	156530,95	390474,05
Zs_30	De Lampenier	156576,90	390315,48
Zs_ong	Th. van de Loo	156479,47	390344,86
Zw_13	Graco Best BV	156287,65	390412,29
Zw_15	DHZ Garage Verbeek	156294,64	390403,50
Zw_15a	Industrie Batterijen Best BV	156305,16	390390,45
Zw_17	Bakx Bromfietsensloperij Best	156314,00	390372,78
Zw_18	Schepers Auto's	156249,19	390409,81
Zw_20	Holland Auto Parts BV	156249,96	390400,50
Zw_22/24	Aluminium Best VOF	156259,61	390385,51
Zw_3	Dumeco Retail BV	156196,16	390501,13
Zw_9	MCN VOF	156263,45	390439,80

BIJLAGE 4
BEREKENINGSRESULTATEN GELUIDSNIVEAUS BEWAKINGSPUNTEN

Model: Zonebewakingsmodel update 2009
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	Zonebewakingsmodel update 2009
Verantwoordelijke	Louis J
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(153677,35, 388483,96) - (157569,20, 391261,68)
Aangemaakt door	Louis J op 20-4-2006
Laatst ingezien door	Louis J op 7-4-2010
Model aangemaakt met	Geonoise V5.21
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Zonebewakingsmodel update 2009 - Herziening bestemmingsplan - It 't Zand/Noord - Industrieterreinen gemeente Best
Bijdrage van Groep It 't Zand op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
B01_A	Bewakingspunt	5,0	49	46	41	51	66
B02_A	Bewakingspunt	5,0	50	46	41	51	64
B03_A	Bewakingspunt	5,0	49	46	41	51	63
B04_A	Bewakingspunt	5,0	48	45	40	50	63
B05_A	Bewakingspunt	5,0	48	45	40	50	63
B06_A	Bewakingspunt	5,0	48	45	40	50	63
B07_A	Bewakingspunt	5,0	50	44	41	51	69
B08_A	Bewakingspunt	5,0	51	45	41	51	69
B09_A	Bewakingspunt	5,0	51	45	41	51	69
B10_A	Bewakingspunt	5,0	52	46	42	52	70
B11_A	Bewakingspunt	5,0	52	45	41	52	70
B12_A	Bewakingspunt	5,0	51	44	40	51	70
B13_A	Bewakingspunt	5,0	51	43	39	51	72
B14_A	Bewakingspunt	5,0	51	41	37	51	73
Z01_A	Zonepunt	5,0	44	40	35	45	59
Z02_A	Zonepunt	5,0	47	43	38	48	62
Z03_A	Zonepunt	5,0	48	44	40	50	65
Z04_A	Zonepunt	5,0	46	42	37	47	63
Z05_A	Zonepunt	5,0	46	42	37	47	62
Z06_A	Zonepunt	5,0	48	44	39	49	65
Z07_A	Zonepunt	5,0	46	42	37	47	64
Z08_A	Zonepunt	5,0	44	39	35	45	61
Z09_A	Zonepunt	5,0	47	41	37	47	64
Z10_A	Zonepunt	5,0	46	40	36	46	67
Z11_A	Zonepunt	5,0	43	38	34	44	65
Z12_A	Zonepunt	5,0	48	41	37	48	70
Z13_A	Zonepunt	5,0	47	39	35	47	69
Z14_A	Zonepunt	5,0	49	42	38	49	70
Z15_A	Zonepunt	5,0	50	42	38	50	74
Z16_A	Zonepunt	5,0	50	43	39	50	69
Z17_A	Zonepunt	5,0	49	43	39	49	68
Z18_A	Zonepunt	5,0	49	44	40	50	67
Z19_A	Zonepunt	5,0	49	44	39	49	66
Z20_A	Zonepunt	5,0	49	43	38	49	66
Z21_A	Zonepunt	5,0	48	42	37	48	61
Z22_A	Zonepunt	5,0	46	40	35	46	65
Z23_A	Zonepunt	5,0	48	42	37	48	67
Z24_A	Zonepunt	5,0	43	37	32	43	63
Z25_A	Zonepunt	5,0	41	35	31	41	61
Z26_A	Zonepunt	5,0	42	37	32	42	63
Z27_A	Zonepunt	5,0	44	38	34	44	64
Z28_A	Zonepunt	5,0	47	41	36	47	67
Z29_A	Zonepunt	5,0	47	42	37	47	65
Z30_A	Zonepunt	5,0	46	41	36	46	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Kanaaldijk 19	38,5	40,8	43,7	42,6	41,3	42,4	39,1	37,7	34,8	39,3	41,2	39,6	34,8	33,7
Groep	Kanaaldijk 5	33,4	37,2	32,6	25,6	22,4	21,9	19,8	18,1	18,0	19,9	21,0	20,7	11,9	19,1
Groep	Sportlaan 32-34	32,5	32,3	27,1	20,9	17,8	17,4	15,4	13,8	15,8	16,9	17,3	17,2	8,9	16,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	31,9	39,9	38,9	28,6	24,6	23,5	21,2	19,3	16,2	16,2	17,8	18,5	9,2	16,1
Groep	Binnenweg ong.	29,4	30,0	31,7	30,1	32,0	35,4	33,1	29,9	35,8	41,6	39,6	36,8	32,9	34,2
Groep	Bedrijfsweg 8-24	29,2	34,1	38,7	29,6	22,0	21,2	18,7	16,8	20,7	22,7	25,7	26,7	14,3	22,2
Groep	Magazijnweg 15	28,4	30,1	22,7	17,6	18,3	20,6	18,6	16,8	19,2	21,2	24,2	22,3	13,6	21,2
Groep	Sportlaan 10	27,3	27,7	26,1	21,5	19,4	19,2	17,4	15,7	18,9	21,2	21,6	21,1	14,9	21,8
Groep	Sportlaan 31	26,7	27,6	25,0	19,0	16,2	15,8	13,8	12,0	14,4	16,1	16,6	16,2	7,8	15,6
Groep	Sportlaan 10a	26,4	27,3	25,5	21,0	19,2	18,6	16,8	15,1	17,7	19,8	20,9	21,2	15,7	22,2
Groep	Sportlaan 9	26,0	26,1	24,4	19,7	17,5	17,2	15,3	14,7	18,0	19,0	20,0	20,1	10,8	20,6
Groep	Bedrijfsweg 49-55	25,9	29,4	27,0	23,4	23,8	24,3	21,8	19,7	22,1	22,8	23,6	23,1	14,3	20,6
Groep	Zandstraat ong.	25,9	23,3	27,0	26,5	31,6	33,4	31,9	28,6	32,2	33,9	34,9	33,6	31,4	27,2
Groep	Handelsweg 1	25,1	29,6	30,3	26,8	26,6	25,9	24,9	23,6	29,6	31,5	35,3	31,7	21,5	28,2
Groep	Randweg 17-19	24,9	26,1	26,3	22,5	21,1	21,6	19,6	18,1	21,6	24,1	25,2	24,6	15,6	23,9
Groep	Industrieweg 204-208	24,6	27,3	29,0	25,4	24,1	23,9	21,5	19,4	22,4	24,9	25,1	24,4	16,3	21,7
Groep	Industrieweg 166-192	24,5	26,5	28,6	24,3	23,1	23,5	19,3	15,5	23,3	25,4	26,1	25,4	16,0	23,1
Groep	Industrieweg 210	24,5	26,8	28,8	25,0	24,2	24,8	22,3	20,0	23,4	22,3	25,5	24,8	16,0	21,8
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	24,3	25,9	27,8	28,1	31,6	37,0	41,0	37,9	31,9	31,0	29,2	27,5	25,4	24,3
Groep	Randweg 33a	24,2	24,4	20,5	16,3	14,0	13,9	12,3	10,6	13,5	15,5	16,1	15,7	11,7	15,0
Groep	Randweg 3a	24,0	25,6	26,7	23,3	22,3	21,9	19,8	18,0	22,2	25,3	27,2	26,0	17,0	22,2
Groep	Magazijnweg 23	24,0	24,5	22,6	17,5	15,6	15,5	13,9	12,3	14,6	16,2	16,6	16,2	8,6	16,5
Groep	Industrieweg 145-149	23,7	25,2	24,1	23,0	22,2	21,6	22,7	22,4	26,1	31,2	35,6	37,1	25,3	29,9
Groep	Randweg 3b	23,4	25,4	26,7	23,1	22,5	22,5	21,0	19,4	19,2	21,9	26,8	26,2	16,8	23,7
Groep	Fabrieksweg 22/24	23,3	24,4	23,8	21,8	22,0	23,1	22,0	20,3	30,0	34,5	33,6	30,7	26,6	23,5
Groep	Bedrijfsweg 2a	23,1	23,4	22,4	18,5	17,1	17,8	16,5	15,0	17,4	19,4	20,4	20,1	12,9	21,8
Groep	Industrieweg 187	23,0	25,4	28,6	25,7	24,4	23,3	20,6	18,3	20,1	13,6	19,7	18,8	11,6	16,3
Groep	Randweg 33b	22,2	22,4	20,8	16,5	14,5	14,9	13,2	11,3	13,6	15,6	16,8	15,7	11,2	18,2
Groep	Industrieweg 154-156	22,1	23,3	24,1	21,3	20,8	21,9	20,2	18,7	24,5	27,8	30,2	31,0	19,7	27,0
Groep	Sportlaan 8-8a	21,8	22,0	20,0	15,7	13,7	13,7	12,1	10,5	13,1	15,0	16,0	15,6	11,4	17,0
Groep	Magazijnweg 4-6	21,8	23,2	23,6	19,2	16,8	16,5	14,4	12,5	15,6	18,0	19,1	19,8	9,8	17,5
Groep	Ibc-weg 5	21,8	23,7	25,9	24,8	26,0	27,5	25,1	22,6	22,9	28,0	26,2	24,3	21,7	20,9
Groep	Industrieweg 184-186	21,6	21,4	22,9	19,3	18,5	15,2	10,4	9,0	18,7	21,1	21,2	20,5	11,6	17,8
Groep	Randweg 4c	21,6	21,9	22,4	19,4	19,5	20,3	18,7	17,4	25,7	27,6	29,3	28,9	18,7	25,3
Groep	Industrieweg 153-155	21,3	22,7	23,6	21,1	17,8	19,0	18,7	18,7	25,8	30,0	32,7	32,0	21,9	25,7
Groep	Magazijnweg 2	21,3	23,1	24,0	18,8	17,0	16,8	14,7	12,8	16,9	18,3	19,3	19,5	9,9	17,6
Groep	Randweg 1ab	21,1	22,8	21,6	18,6	17,6	11,8	9,1	7,1	11,0	14,2	17,5	22,8	13,0	19,3
Groep	Fabrieksweg 30	21,1	22,4	23,8	21,7	22,8	19,9	21,8	20,2	24,8	31,0	31,8	30,1	26,0	24,9
Groep	Magazijnweg 9	20,7	17,6	17,1	12,5	12,0	17,3	15,1	13,3	15,8	17,7	20,4	20,7	11,0	18,9
Groep	Bedrijfsweg 33	20,6	23,1	24,6	20,2	18,6	18,7	16,4	14,3	17,7	19,9	20,0	19,8	10,3	16,6
Groep	Bedrijfsweg 35	20,6	23,2	24,6	20,2	18,5	18,5	16,3	14,2	17,6	19,5	20,0	19,3	10,1	16,5
Groep	Bedrijfsweg 37-41	20,4	23,0	24,6	20,0	18,3	18,4	16,2	14,1	17,4	19,4	19,3	19,2	10,0	16,9
Groep	Bedrijfsweg 25	20,4	22,0	23,1	19,1	18,2	18,2	16,1	14,3	17,9	20,0	20,7	20,3	10,6	17,8
Groep	Magazijnweg 11-13	20,3	22,9	14,2	9,7	9,5	13,7	11,9	10,1	12,5	14,2	17,1	17,2	7,9	15,7
Groep	Bedrijfsweg 15-17	20,2	22,5	23,0	19,1	17,8	18,0	15,8	14,0	17,9	20,1	20,8	20,7	10,9	18,1
Groep	Zandstraat 15	20,1	21,3	22,4	22,1	27,5	31,0	31,7	30,6	41,9	38,2	29,9	27,0	23,6	23,9
Groep	Industrieweg 212-220	20,1	20,3	20,9	16,8	17,2	20,2	17,8	15,4	17,0	14,1	21,7	20,9	12,4	18,4
Groep	Hallenweg 24	19,9	22,2	24,9	25,9	30,6	35,2	29,7	25,7	25,0	24,9	23,5	21,8	19,7	19,0
Groep	Bedrijfsweg 27-29	19,8	21,9	23,1	19,6	18,2	18,4	16,3	14,5	18,0	20,4	20,7	20,5	10,8	17,7
Groep	Hallenweg 18	19,8	21,9	24,4	24,8	28,3	31,9	28,4	25,1	25,5	26,1	22,1	21,8	19,5	18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Kanaaldijk 29	19,7	25,6	29,0	29,8	32,9	33,9	28,8	25,2	25,0	24,3	24,8	23,2	21,4	20,3
Groep	Industrieweg 196-198	19,7	22,5	24,2	20,2	18,9	19,6	17,2	15,0	18,1	20,0	20,2	19,5	10,6	16,9
Groep	Hallenweg 16	19,6	21,6	24,0	24,3	27,8	32,7	29,4	26,0	26,1	26,2	23,1	21,9	19,5	19,0
Groep	Bedrijfsweg 43-45	19,5	23,3	24,9	20,0	18,1	18,3	16,2	14,2	17,2	19,3	19,5	19,1	9,7	16,9
Groep	Vijverweg 10	19,3	21,2	21,7	18,5	18,2	17,9	15,7	13,6	21,1	23,2	26,8	28,1	28,4	42,3
Groep	Industrieweg 178-182	19,2	23,5	22,8	19,4	19,0	12,0	9,7	9,4	21,3	21,3	21,7	21,0	11,9	17,8
Groep	Hallenweg 5-7	19,1	21,1	23,5	24,2	29,1	36,5	33,6	28,4	25,3	25,2	22,3	21,2	19,0	18,2
Groep	Industrieweg 170b	19,0	21,0	22,1	18,7	18,2	18,3	16,4	17,2	15,5	16,6	18,6	22,1	12,3	19,1
Groep	Hallenweg 1	19,0	20,9	23,1	23,4	27,0	32,5	30,8	27,2	27,0	24,1	18,5	16,8	14,6	14,6
Groep	Kanaaldijk 11-15	18,8	21,9	30,6	33,5	26,4	17,4	15,0	12,9	14,4	11,7	17,6	22,5	13,1	18,9
Groep	Industrieweg 170/172	18,7	21,7	21,8	18,5	18,5	18,7	16,9	14,4	18,5	21,3	19,1	17,6	12,2	18,2
Groep	Industrieweg 164	18,6	20,4	21,7	18,9	18,0	18,6	16,6	14,8	19,5	22,4	23,3	22,7	13,4	19,3
Groep	Randweg 1cd	18,6	20,4	21,6	18,3	17,6	18,3	16,3	11,3	15,1	22,1	22,9	22,4	12,6	19,6
Groep	Industrieweg 162	18,6	20,4	21,6	18,6	17,9	18,5	16,5	14,7	19,6	22,5	23,5	22,8	13,5	19,5
Groep	Randweg 4	18,3	21,8	20,0	16,9	11,8	12,5	16,2	14,4	19,4	22,3	25,0	21,6	13,3	18,3
Groep	Industrieweg 171	18,2	20,4	21,9	13,6	17,0	19,0	16,6	14,5	19,7	22,9	23,2	21,7	13,6	18,8
Groep	Ambachtsweg 2	18,0	19,6	20,4	17,8	16,4	17,1	15,4	13,6	18,9	21,5	23,1	23,1	12,8	20,1
Groep	Randweg 4a	18,0	19,5	20,1	17,0	11,6	17,8	15,9	14,3	17,7	20,4	23,9	19,4	13,4	16,0
Groep	Ambachtsweg 8	17,7	19,3	20,3	17,5	16,4	17,1	15,4	13,7	20,2	21,8	23,4	23,6	13,2	20,6
Groep	Industrieweg 175	17,7	17,5	15,8	7,7	12,3	12,5	9,5	7,3	11,4	12,0	20,3	19,1	12,0	16,1
Groep	Ambachtsweg 6	17,7	19,6	20,5	17,6	16,4	17,1	15,4	13,9	18,9	21,8	23,2	23,4	13,0	20,5
Groep	Randweg 4e	17,5	17,0	15,6	16,9	14,5	12,3	10,7	8,7	9,1	11,8	14,6	15,8	5,1	15,1
Groep	Zandweg 18	17,2	18,5	19,7	17,4	17,5	18,6	17,1	15,6	22,6	27,0	29,2	27,4	18,5	21,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	17,1	18,6	20,4	20,3	23,0	26,3	29,2	28,3	31,2	26,7	25,0	22,7	20,3	18,9
Groep	Magazijnweg 7	16,6	17,4	17,2	12,6	12,5	17,3	15,3	13,4	16,0	20,1	20,7	20,7	11,0	18,7
Groep	Zandweg 17	16,5	17,9	18,2	13,3	17,0	17,9	16,3	14,4	21,5	26,4	27,2	24,5	17,6	19,6
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	16,3	17,1	17,3	15,5	15,1	16,0	14,8	13,9	20,2	22,8	26,3	30,4	32,7	43,9
Groep	Industrieweg 151	16,2	17,5	18,3	15,8	15,8	16,6	15,3	14,1	20,8	25,0	28,0	28,4	18,3	22,6
Groep	Nijverheidsweg 17	16,1	18,5	20,4	21,1	24,6	27,1	23,1	19,6	20,3	19,8	19,1	17,8	15,7	14,6
Groep	Nijverheidsweg 15	16,1	18,3	20,9	20,9	24,2	26,7	22,9	19,5	20,5	19,2	18,8	17,8	15,5	14,8
Groep	Nijverheidsweg 31	16,0	18,4	21,5	22,7	27,0	30,7	24,4	20,1	19,1	18,3	18,3	16,8	14,8	13,8
Groep	Vijverweg 2	16,0	17,4	18,1	15,8	15,2	16,3	16,5	14,2	17,7	20,7	24,5	29,8	20,3	24,5
Groep	Hallenweg 32	16,0	18,1	20,7	20,7	23,8	26,4	22,6	19,3	20,4	17,4	17,2	17,1	15,1	14,3
Groep	Zandweg 15	15,9	20,0	21,5	19,9	20,1	20,7	19,1	15,2	22,5	26,9	23,9	20,4	14,1	16,0
Groep	Nijverheidsweg 21	15,9	18,2	19,9	21,5	25,3	27,9	23,4	19,8	20,0	19,3	19,0	17,5	15,4	14,4
Groep	Zandstraat 16/16A	15,8	16,9	17,9	17,7	17,9	23,8	25,0	21,3	34,4	46,7	33,3	27,4	22,9	24,2
Groep	Industrieweg 181	15,7	12,4	8,2	4,4	5,4	12,4	7,7	5,2	8,5	9,2	17,7	19,0	11,8	16,1
Groep	Fabrieksweg 10	15,7	17,1	18,1	16,1	16,4	17,2	15,7	14,4	23,6	29,3	31,7	27,5	22,5	20,4
Groep	Fabrieksweg 15/17	15,5	17,1	18,8	16,3	17,1	18,7	17,5	16,1	24,8	21,7	27,7	24,0	19,9	18,5
Groep	De Ronde 10	15,5	16,2	16,9	14,7	14,6	13,7	12,8	10,5	15,3	18,1	21,3	25,2	43,1	30,8
Groep	Fabrieksweg 13	15,5	17,1	18,7	16,7	17,5	19,0	17,5	16,1	25,0	23,1	28,3	24,5	20,1	18,7
Groep	Magazijnweg 27-29	15,4	14,2	12,0	7,0	5,1	5,2	3,6	2,1	4,2	5,7	6,3	5,4	-1,2	6,5
Groep	Hallenweg 28-29	15,3	17,7	20,5	21,2	26,2	32,2	25,8	21,3	19,2	19,0	18,0	16,2	14,1	13,5
Groep	Fabrieksweg 9	15,3	14,9	14,3	11,8	12,3	14,0	12,8	12,0	21,1	26,4	31,2	27,5	23,1	19,3
Groep	Industrieweg 126-128	15,3	16,2	16,3	14,2	13,7	14,6	12,9	10,5	18,9	22,0	26,7	26,2	19,7	26,7
Groep	Industrieweg 130	15,1	16,0	17,0	14,4	14,3	14,3	13,4	12,5	16,9	22,3	22,3	25,1	18,7	24,6
Groep	Hallenweg 26-27	15,1	17,3	20,1	21,5	26,6	32,0	25,2	20,9	19,6	19,3	18,1	16,4	14,3	13,7
Groep	Hallenweg 17-19	14,9	17,0	19,6	20,0	23,5	27,2	23,6	20,1	20,8	21,3	18,2	16,9	14,7	14,0
Groep	Fabrieksweg 5-7	14,9	16,6	17,4	13,5	12,0	13,8	13,7	14,1	18,9	25,6	31,4	27,3	21,2	19,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Industrieweg 73	14,8	18,1	18,6	14,5	13,6	14,8	13,7	12,8	20,5	23,9	30,1	31,7	18,7	25,3
Groep	Ibc-weg 1	14,6	16,5	18,4	17,8	20,2	24,1	22,4	20,4	24,4	24,9	18,6	19,2	16,4	15,0
Groep	Randweg 9-13	14,4	16,1	16,4	13,0	11,9	12,3	10,3	8,4	12,4	15,5	17,3	16,7	6,2	12,8
Groep	Industrieweg 122	14,2	15,1	15,2	13,2	12,6	13,4	11,0	9,8	17,9	21,1	25,7	24,6	19,0	26,2
Groep	Industrieweg 150-152	14,2	15,4	16,1	13,5	13,1	13,9	12,5	11,2	17,3	20,7	24,3	24,6	14,6	22,3
Groep	Hallenweg 2-4	14,0	16,0	18,3	18,7	22,7	28,9	26,8	22,7	21,3	20,3	17,7	16,8	14,5	13,5
Groep	Randweg 3	13,9	15,5	16,9	13,3	10,8	10,6	8,2	6,3	10,3	13,7	15,6	16,6	7,2	14,0
Groep	De Ronde 1	13,8	14,4	15,0	12,8	13,1	14,2	12,5	10,9	20,7	20,4	26,5	32,4	23,9	24,6
Groep	Kanaaldijk ong.	13,7	16,4	22,9	21,8	23,6	22,5	17,8	14,6	11,2	11,1	4,4	1,9	-3,3	-0,9
Groep	Industrieweg 160	13,7	15,0	15,9	14,1	13,0	14,5	14,0	14,1	19,8	22,1	24,8	24,4	14,2	20,2
Groep	Industrieweg 161/163	13,4	14,9	16,0	13,4	13,0	13,9	12,1	10,5	18,1	20,5	21,5	20,7	11,7	16,3
Groep	Bedrijfsweg 19-23	13,2	14,7	17,7	13,1	9,3	11,3	9,3	7,7	9,7	12,1	12,0	12,3	4,2	10,7
Groep	Magazijnweg 6-14	12,7	12,7	16,8	9,5	10,4	10,4	8,9	8,3	11,1	12,7	12,2	12,0	0,3	9,5
Groep	Randweg 4b/d	12,6	14,2	15,7	12,2	11,4	12,1	10,7	8,8	14,5	17,8	19,1	19,0	7,5	16,3
Groep	Magazijnweg 3-5	12,4	13,4	13,5	9,3	13,7	13,5	11,4	9,5	12,2	14,0	16,8	16,7	7,1	14,6
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	12,1	13,6	15,3	15,0	16,9	18,9	18,0	17,5	25,4	24,1	20,4	18,0	16,1	13,9
Groep	Zandstraat 22	11,8	13,2	15,5	20,6	17,0	25,5	25,5	24,8	24,5	28,5	22,7	22,2	18,4	22,1
Groep	Hallenweg 11-15	11,7	13,8	16,2	16,8	20,9	27,9	22,5	18,2	17,3	17,7	15,3	13,6	11,3	10,8
Groep	Ambachtsweg 4	11,6	12,4	12,9	10,1	9,3	9,8	8,1	6,5	11,8	15,0	16,9	19,1	7,1	13,0
Groep	Hallenweg 30	11,5	13,8	16,7	16,9	21,7	25,6	19,9	15,7	13,8	13,2	13,1	11,6	9,7	8,6
Groep	Nijverheidsweg 25-27	11,3	13,3	16,1	17,3	21,3	24,2	18,8	15,0	14,7	13,8	13,7	12,1	10,1	9,1
Groep	Zandweg 15a	11,0	12,7	16,5	14,2	14,6	13,3	11,5	10,2	16,5	21,7	22,7	17,1	10,5	15,3
Groep	Industrieweg 172c	11,0	13,0	16,2	11,9	11,7	8,9	7,0	10,4	9,6	12,1	12,6	12,1	1,6	9,0
Groep	Nijverheidsweg 23	10,9	13,5	16,0	16,7	20,6	23,3	18,5	14,9	14,9	14,1	13,9	12,4	10,3	9,3
Groep	Randweg 2	10,9	11,9	12,9	5,3	10,2	11,1	9,1	7,2	12,7	15,0	16,6	14,3	9,1	10,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	10,8	12,4	13,7	11,8	12,4	13,5	12,1	10,1	15,9	23,3	23,1	20,4	16,4	14,7
Groep	Ibc-weg 8	10,6	12,5	14,7	17,1	16,9	20,4	17,8	15,1	19,7	18,5	10,5	6,7	4,2	3,0
Groep	Bedrijfsweg 31	10,5	13,0	14,5	10,3	8,7	9,1	6,7	4,7	7,8	10,0	10,0	9,8	0,4	6,7
Groep	Kanaaldijk 3	10,4	11,1	4,7	-1,9	-5,2	-5,7	-7,6	-9,5	-8,1	-7,3	-6,8	-6,5	-15,3	-7,4
Groep	Randweg 19	10,4	11,2	10,7	6,5	5,1	5,6	3,9	2,5	5,8	8,1	9,1	8,0	0,6	8,9
Groep	Ibc-weg 6	10,3	12,2	14,4	14,0	16,7	20,4	18,3	15,3	16,9	18,4	13,0	13,5	10,9	7,8
Groep	De Ronde 19	10,3	10,9	11,6	9,4	9,6	10,3	9,1	8,2	13,7	18,7	23,2	30,6	23,2	23,1
Groep	Fabrieksweg 18	10,3	8,8	11,9	9,9	10,2	11,5	11,1	9,2	16,6	19,9	24,8	21,7	17,3	14,7
Groep	Industrieweg 110	10,2	9,8	9,9	8,1	9,6	10,8	9,2	8,5	16,1	19,2	24,5	35,1	24,5	24,0
Groep	De Ronde 4	10,2	10,9	11,2	8,9	8,8	9,8	8,7	7,6	14,4	17,1	21,0	25,9	26,8	27,9
Groep	Fabrieksweg 48	10,1	7,9	16,4	16,3	14,5	8,5	6,3	6,4	15,1	12,1	21,6	19,8	15,9	12,0
Groep	Hallenweg 9-11	9,9	12,1	14,8	15,7	20,6	29,0	22,3	17,7	14,4	14,8	12,7	10,9	8,8	8,3
Groep	Bedrijfsweg 5	9,9	11,2	12,1	8,0	6,8	6,9	4,9	3,2	7,8	10,3	11,2	11,5	1,2	8,9
Groep	Buitenweg 5	9,6	10,6	11,0	9,0	9,3	9,8	8,5	7,2	15,2	19,1	26,4	40,1	24,2	19,7
Groep	Zandstraat 30	9,6	11,3	13,5	13,4	19,3	32,6	30,8	24,9	28,5	30,8	17,9	16,4	13,7	11,3
Groep	Industrieweg 118-120	9,6	10,5	11,1	9,2	8,6	9,0	7,8	7,3	14,0	17,0	21,8	20,5	15,3	22,3
Groep	Industrieweg 157-159	9,5	11,8	13,5	13,2	9,8	9,0	7,3	5,2	10,9	15,5	17,5	18,9	12,5	17,2
Groep	De Ronde 11a	9,5	8,8	9,3	7,0	1,2	2,6	2,3	2,4	8,2	9,1	12,6	15,3	39,7	25,6
Groep	Randweg 7	9,3	10,5	11,4	8,0	7,1	7,0	5,0	3,2	8,7	11,5	12,4	12,5	2,3	9,2
Groep	Fabrieksweg 40/42	9,2	8,1	11,0	9,4	9,7	9,9	6,7	2,2	14,2	16,5	17,5	15,0	12,9	10,5
Groep	Handelsweg 23b	9,0	9,4	10,7	8,3	9,0	8,3	1,7	-0,9	14,5	9,7	13,8	11,3	7,9	7,1
Groep	Industrieweg 160a	8,9	11,0	12,2	8,7	8,1	8,2	6,2	4,6	5,1	7,8	11,7	12,0	2,1	9,1
Groep	Industrieweg 140	8,9	11,5	12,9	13,6	16,2	14,7	15,2	10,8	20,1	23,7	27,3	17,6	12,7	24,9
Groep	Industrieweg 160c	8,4	10,2	11,4	8,4	7,8	8,4	6,4	4,7	9,6	12,6	13,4	13,0	3,7	9,8
Groep	Buitenweg 11	8,4	9,4	10,4	6,0	-0,6	-2,7	-5,0	-6,6	8,1	3,5	14,5	25,4	21,9	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	7,6	9,7	11,9	13,6	16,8	21,3	23,0	20,8	21,8	20,0	17,0	14,6	11,6	10,4
Groep	Randweg 31	7,4	2,6	3,4	0,1	-1,9	-1,6	-3,2	-4,7	-2,4	-0,1	7,0	5,6	3,4	9,2
Groep	Fabrieksweg 11	7,1	7,9	8,9	8,6	11,1	10,2	12,2	11,0	13,3	17,8	25,3	18,8	14,9	11,2
Groep	De Ronde 3a	7,0	9,1	10,3	7,8	7,8	8,7	7,5	6,4	13,5	16,2	20,5	25,8	25,2	21,7
Groep	Hallenweg 22-23	6,9	9,2	11,8	12,7	17,1	21,2	16,4	12,5	12,2	12,3	10,7	9,0	6,7	6,1
Groep	Bedrijfsweg 7	6,8	8,9	9,7	6,6	4,7	6,2	3,7	1,9	4,9	7,7	8,8	9,4	0,1	7,7
Groep	Ambachtsweg 10	6,7	8,2	9,2	6,4	5,3	6,1	4,3	2,5	9,3	10,8	12,5	12,8	2,3	9,7
Groep	Binnenweg 5-7	6,7	8,4	3,7	7,2	4,9	6,4	5,7	1,0	16,9	13,6	16,9	14,0	5,6	9,7
Groep	Hallenweg 31	6,6	9,0	12,0	12,2	16,9	20,0	14,6	10,8	8,9	8,0	8,0	6,6	4,7	3,7
Groep	Hallenweg 42	6,1	8,1	10,5	10,3	15,0	16,1	12,3	9,6	9,4	5,6	3,7	2,3	0,3	2,5
Groep	Handelsweg 2	6,1	8,3	9,8	1,9	6,6	6,9	4,5	2,4	8,2	11,0	11,3	9,6	1,7	6,8
Groep	Bedrijfsweg 47a	5,7	8,1	9,8	5,2	3,4	3,6	1,5	-0,6	2,5	4,5	4,7	4,4	-5,1	1,6
Groep	Buitenweg 17	5,6	6,3	6,9	5,0	5,0	5,9	4,9	3,7	11,0	14,5	20,1	30,6	17,0	17,4
Groep	Zandweg 3	5,6	6,6	7,5	5,6	5,8	6,7	5,5	4,1	10,7	15,4	21,3	20,3	12,7	12,6
Groep	Randweg 17e	5,2	6,2	5,8	1,6	0,2	0,8	-0,8	-2,2	1,0	3,4	4,4	3,3	-4,5	4,0
Groep	Vijverweg 15	4,8	5,4	5,8	3,5	3,3	4,4	3,4	2,1	8,6	11,8	15,9	15,1	11,1	18,3
Groep	Ibc-weg 2	4,7	6,5	8,8	8,7	11,5	16,0	14,0	11,5	12,9	13,1	10,1	7,9	5,4	4,3
Groep	Buitenweg 9a	4,7	5,6	6,3	3,9	4,1	5,2	4,2	2,8	10,4	14,3	21,3	34,6	19,4	14,5
Groep	Industrieweg 194	4,6	7,6	10,3	6,1	4,8	5,2	3,0	0,9	4,0	6,0	6,0	5,5	-3,6	3,2
Groep	Vijverweg 4	4,6	5,1	5,6	3,4	2,8	3,7	2,5	1,4	3,0	6,1	9,7	13,8	14,4	20,5
Groep	De Ronde 9	4,6	5,0	5,3	3,4	3,2	4,1	3,1	2,2	8,4	10,9	14,5	19,1	27,1	30,0
Groep	De Ronde 8/8a	4,5	4,0	4,6	2,5	6,4	9,7	8,4	7,8	13,0	15,2	20,8	24,5	28,2	30,4
Groep	Buitenweg 9	4,2	5,5	6,1	3,8	4,1	5,0	4,0	2,6	10,3	14,1	20,8	36,7	20,1	15,9
Groep	Buitenweg 7	4,2	5,5	6,1	3,8	4,1	4,5	3,2	2,0	10,0	13,8	20,8	38,0	20,0	15,4
Groep	Zandweg 13	4,1	5,7	7,0	4,9	5,1	6,4	4,7	3,2	10,5	15,2	16,5	13,9	7,6	8,5
Groep	Randweg 19a	3,8	4,5	3,8	-0,3	-1,8	-1,4	-3,1	-4,6	-1,1	1,1	2,1	0,8	-6,0	2,2
Groep	Fabrieksweg 1-3	3,6	4,9	6,0	4,8	3,9	2,1	-2,2	-2,0	17,0	27,2	26,1	20,6	15,0	12,6
Groep	De Ronde 15	3,5	4,2	4,8	2,7	2,9	3,9	2,9	1,9	9,2	11,9	16,4	23,1	27,7	19,6
Groep	De Ronde 12/14	3,3	3,8	3,8	1,6	1,5	2,5	1,5	0,7	8,9	11,0	14,8	20,2	38,4	20,4
Groep	Zandweg 20	3,2	4,6	5,7	3,7	3,9	4,9	3,4	1,7	8,8	13,2	15,1	13,4	4,2	7,8
Groep	Fabrieksweg 34-34a	2,0	3,8	5,0	4,9	6,1	-0,7	1,0	-0,4	9,0	9,8	13,0	9,9	5,9	4,7
Groep	Hallenweg 8	1,1	3,2	5,7	10,0	16,1	26,8	18,5	11,2	7,5	10,6	5,2	3,5	1,2	0,1
Groep	De Ronde 3	0,9	1,6	2,1	-0,2	-0,3	0,7	-0,4	-1,6	5,6	8,5	12,8	18,2	20,0	17,2
Groep	Hallenweg 20	0,8	3,0	6,2	6,2	10,1	14,0	9,9	6,2	6,4	6,7	4,9	3,0	0,6	0,3
Groep	Hallenweg 21	0,3	2,4	5,0	5,9	12,9	17,3	11,6	6,8	7,7	5,8	4,6	4,5	2,2	0,3
Groep	Zandweg 9	0,0	-0,8	2,7	4,2	-2,7	0,1	1,4	-1,1	8,8	13,8	15,4	11,5	5,0	7,1
Groep	Industrieweg 114	-0,6	0,2	0,9	-1,2	-1,2	-0,4	-1,7	-2,9	-0,4	3,1	6,7	11,9	6,7	12,8
Groep	Randweg 15	-0,7	0,8	2,2	0,5	-1,7	0,6	-3,4	-5,6	-0,5	3,1	4,3	7,0	-3,1	2,9
Groep	Zandstraat 20	-0,7	-0,6	0,0	6,3	7,3	12,1	11,3	7,4	12,7	13,4	7,7	6,5	2,7	7,1
Groep	Fabrieksweg 9a	-2,1	-1,9	-1,3	-3,3	-2,7	-1,0	-2,1	-2,9	8,0	9,9	16,2	12,3	7,9	3,9
Groep	Industrieweg 71	-5,3	-4,5	-4,2	-0,2	3,3	7,8	6,5	5,4	12,0	16,4	21,4	21,4	-0,1	3,0
Groep	Fabrieksweg 14	-7,2	-4,8	-2,7	-3,2	-2,8	-0,8	-0,5	-4,4	6,0	10,4	11,7	8,5	3,8	3,1
Groep	Zandweg 22-24	-7,6	-6,0	-2,7	-6,6	-5,3	-3,2	-4,8	-7,0	-0,4	3,9	6,9	5,5	-5,7	-3,0
Groep	Vijverweg 9-11	-13,1	-18,4	-22,7	-13,3	-20,4	-14,7	-13,3	-23,2	-19,5	-10,7	-8,8	2,0	-11,6	-4,1
	Totaal	44,4	47,1	48,2	45,7	45,6	48,3	46,5	43,8	46,6	50,4	48,6	49,3	47,5	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Kanaaldijk 19	32,5	31,4	32,5	33,5	34,8	35,3	46,5	47,5	47,4	44,7	44,4	43,0	42,9	41,9
Groep	Kanaaldijk 5	19,1	18,9	21,1	23,8	27,2	31,6	27,2	26,2	24,9	24,1	23,1	21,3	21,8	20,4
Groep	Sportlaan 32-34	16,6	16,6	18,8	21,6	25,2	30,6	22,3	21,4	20,2	19,4	18,5	18,4	18,5	14,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	15,5	15,3	17,1	18,7	20,2	22,2	30,4	29,1	27,5	26,4	25,1	18,7	19,1	19,5
Groep	Binnenweg ong.	32,4	30,0	29,9	31,6	30,4	30,4	31,5	30,9	32,6	32,9	33,5	42,1	44,9	43,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	17,1	15,8	18,1	23,1	26,0	26,8	28,4	26,7	24,6	24,0	22,7	26,1	26,7	27,6
Groep	Magazijnweg 15	21,1	20,8	23,3	26,6	30,9	34,2	20,1	20,2	20,1	21,2	21,7	22,8	23,3	22,1
Groep	Sportlaan 10	22,4	22,3	25,6	28,6	34,4	37,7	23,3	22,7	21,8	21,1	20,4	22,3	22,9	18,3
Groep	Sportlaan 31	15,6	15,5	17,8	20,9	24,9	29,8	20,6	19,8	18,7	17,9	17,0	17,5	17,9	13,7
Groep	Sportlaan 10a	22,4	22,3	25,9	30,0	36,2	36,2	23,4	22,6	21,5	20,7	19,9	21,4	22,1	18,6
Groep	Sportlaan 9	21,2	21,4	24,7	29,3	35,7	34,2	21,4	20,8	19,9	19,2	18,5	20,6	21,3	14,4
Groep	Bedrijfsweg 49-55	20,4	19,4	21,4	23,6	26,1	27,1	26,3	27,2	26,6	26,2	25,5	25,0	25,3	24,9
Groep	Zandstraat ong.	24,0	23,9	26,3	30,0	30,1	30,4	28,0	28,2	32,6	34,2	29,6	41,3	38,1	36,0
Groep	Handelsweg 1	25,6	26,4	28,4	30,4	31,8	27,2	27,0	29,7	24,1	28,4	28,3	38,7	38,3	35,2
Groep	Randweg 17-19	23,9	23,0	25,6	28,6	31,2	30,4	24,7	24,5	23,5	23,0	22,7	25,9	26,8	20,8
Groep	Industrieweg 204-208	20,7	19,4	21,2	23,1	25,1	27,9	28,2	27,9	27,1	26,5	23,9	26,6	27,1	26,6
Groep	Industrieweg 166-192	22,2	20,0	21,7	23,3	25,0	25,4	26,9	26,6	25,8	25,3	23,1	27,3	28,1	27,7
Groep	Industrieweg 210	20,9	19,8	21,8	23,6	27,4	26,0	28,0	27,8	27,2	26,7	22,1	27,2	27,6	27,1
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	23,3	22,1	22,8	23,3	23,8	24,1	29,5	30,4	31,2	32,0	33,4	26,8	28,8	30,2
Groep	Randweg 33a	13,6	13,2	16,3	21,1	34,7	32,6	17,8	17,1	16,3	15,7	15,0	17,1	17,5	14,1
Groep	Randweg 3a	21,2	20,0	22,1	25,2	27,0	26,8	25,6	25,4	24,8	24,4	23,4	28,0	29,2	29,2
Groep	Magazijnweg 23	16,9	16,4	18,9	22,7	27,2	32,9	19,5	19,0	18,1	17,4	16,6	17,5	18,0	12,9
Groep	Industrieweg 145-149	28,4	25,9	26,3	30,0	28,8	27,0	24,4	24,4	18,9	24,1	21,9	37,0	38,0	44,8
Groep	Randweg 3b	22,5	21,3	23,0	24,9	27,1	27,3	25,6	25,4	24,9	24,6	24,2	25,2	28,5	28,7
Groep	Fabrieksweg 22/24	19,9	18,7	22,5	20,4	22,4	22,8	24,1	24,1	23,9	23,8	23,8	37,6	41,5	36,3
Groep	Bedrijfsweg 2a	22,6	21,4	24,6	28,7	34,2	32,5	20,6	20,2	19,4	18,9	18,4	21,8	22,2	16,2
Groep	Industrieweg 187	15,6	14,7	17,0	20,7	22,7	23,7	28,6	28,9	27,9	24,9	26,6	21,3	21,5	20,9
Groep	Randweg 33b	17,7	18,5	21,6	26,0	31,6	30,8	18,2	17,6	16,8	16,2	15,6	17,2	17,9	13,5
Groep	Industrieweg 154-156	25,4	23,4	25,3	26,4	26,5	25,1	23,4	23,3	22,9	21,0	22,3	31,2	32,7	26,5
Groep	Sportlaan 8-8a	17,5	17,6	20,7	25,1	33,6	34,3	17,3	16,8	15,9	15,4	14,7	16,5	17,2	13,4
Groep	Magazijnweg 4-6	17,6	16,7	18,9	21,6	24,8	25,5	21,4	20,7	19,5	18,7	17,9	19,9	20,6	17,4
Groep	Ibc-weg 5	20,0	19,0	20,3	21,1	22,0	22,4	27,4	25,5	28,1	28,3	28,2	28,3	28,0	26,9
Groep	Industrieweg 184-186	16,7	15,4	17,1	19,1	20,9	21,2	22,0	21,8	21,1	20,7	20,5	22,8	23,3	23,0
Groep	Randweg 4c	23,9	22,4	24,3	25,2	25,3	25,0	21,6	21,6	20,3	19,9	20,7	30,5	31,9	28,3
Groep	Industrieweg 153-155	23,4	20,9	23,4	24,3	24,3	23,7	23,3	23,4	19,4	20,4	19,1	34,0	34,5	37,4
Groep	Magazijnweg 2	17,6	16,5	18,9	21,4	24,5	25,1	21,0	20,6	19,8	19,0	18,2	20,2	20,8	18,3
Groep	Randweg 1ab	18,1	19,1	20,6	22,6	23,6	23,4	20,8	20,8	20,3	16,1	15,8	17,3	18,9	22,1
Groep	Fabrieksweg 30	23,0	21,2	21,8	22,5	22,8	22,8	23,9	24,2	24,1	24,3	24,5	34,4	37,0	34,9
Groep	Magazijnweg 9	18,6	18,2	20,5	23,4	24,8	26,8	15,0	14,9	14,4	14,2	15,0	21,5	21,8	20,0
Groep	Bedrijfsweg 33	16,2	15,9	17,8	19,8	21,8	22,9	22,9	22,5	21,6	20,9	20,2	21,3	21,8	21,6
Groep	Bedrijfsweg 35	17,1	15,9	17,9	19,7	21,9	23,1	22,8	22,4	21,5	20,8	20,1	21,2	21,8	21,4
Groep	Bedrijfsweg 37-41	16,7	16,0	17,6	19,8	22,0	23,5	22,6	22,1	21,2	20,5	19,8	20,8	21,2	20,9
Groep	Bedrijfsweg 25	17,6	16,2	18,3	19,7	22,7	23,0	21,6	21,3	20,7	20,4	18,8	21,8	22,5	22,3
Groep	Magazijnweg 11-13	13,1	12,8	15,2	18,4	22,6	24,2	12,2	12,1	11,8	12,1	13,4	15,6	18,5	15,1
Groep	Bedrijfsweg 15-17	18,0	16,6	18,4	20,6	21,9	22,1	21,6	21,5	20,5	20,0	18,6	22,3	22,7	22,6
Groep	Zandstraat 15	22,4	21,1	21,5	21,7	22,0	21,2	23,3	24,4	25,4	27,2	29,5	31,7	32,1	31,6
Groep	Industrieweg 212-220	17,9	16,8	16,0	17,9	20,4	21,3	20,0	19,9	19,6	19,9	22,2	23,1	23,4	22,8
Groep	Hallenweg 24	17,4	16,3	17,1	18,1	19,1	19,6	28,0	29,5	30,7	32,0	34,1	25,0	24,7	23,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	17,6	16,3	18,1	20,0	22,4	22,7	22,4	21,8	21,0	20,4	18,7	22,1	22,6	22,4
Groep	Hallenweg 18	17,9	16,9	17,8	18,8	20,2	20,2	27,0	28,3	29,1	30,0	31,1	22,3	23,1	23,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Kanaaldijk 29	19,5	18,1	18,7	19,5	20,5	20,4	33,0	34,8	35,8	36,4	36,6	26,0	26,0	25,2
Groep	Industrieweg 196-198	16,3	14,9	16,8	18,8	20,3	22,9	23,0	22,7	21,9	21,3	17,2	21,8	22,1	21,6
Groep	Hallenweg 16	17,4	16,3	17,3	18,2	19,3	19,8	26,5	27,6	28,5	29,2	30,5	25,7	25,2	24,0
Groep	Bedrijfsweg 43-45	16,9	15,4	17,3	19,6	22,2	23,2	22,6	22,1	21,1	20,4	19,6	21,0	21,4	20,9
Groep	Vijverweg 10	33,3	26,0	27,7	27,6	26,0	23,3	20,2	19,9	20,1	18,5	19,3	26,0	27,5	29,3
Groep	Industrieweg 178-182	16,7	15,4	17,0	18,9	20,9	21,1	22,5	22,5	21,8	21,3	20,6	23,4	24,0	23,5
Groep	Hallenweg 5-7	16,8	15,7	16,4	17,2	18,2	18,7	25,9	27,2	28,4	29,5	31,5	24,2	24,0	22,9
Groep	Industrieweg 170b	17,8	16,4	20,4	19,7	21,7	21,8	21,2	21,0	20,4	20,0	18,8	18,8	19,9	22,6
Groep	Hallenweg 1	16,9	16,5	17,2	17,7	18,6	19,2	25,3	26,4	27,3	28,1	29,4	18,4	19,8	18,8
Groep	Kanaaldijk 11-15	18,2	15,4	15,4	15,4	17,1	18,0	38,1	36,7	31,9	28,4	23,2	18,7	18,8	22,2
Groep	Industrieweg 170/172	18,8	16,1	17,4	19,3	20,9	21,0	21,0	20,9	20,3	19,2	20,3	21,1	21,4	18,4
Groep	Industrieweg 164	18,1	16,6	18,1	19,6	20,9	21,1	21,4	21,2	20,5	18,9	19,7	24,9	25,8	25,4
Groep	Randweg 1cd	18,0	16,6	18,7	22,4	23,7	23,8	20,8	20,7	20,0	17,1	19,0	24,4	25,1	25,1
Groep	Industrieweg 162	18,2	16,7	18,1	19,7	21,0	21,1	21,1	21,1	20,4	18,8	19,6	24,9	25,9	25,6
Groep	Randweg 4	17,6	17,1	18,1	19,4	20,2	21,3	19,2	19,1	16,3	9,5	12,5	24,4	27,5	24,5
Groep	Industrieweg 171	17,3	15,9	16,8	18,2	19,6	20,3	15,7	15,6	15,8	17,6	20,5	25,3	25,7	25,0
Groep	Ambachtsweg 2	19,2	17,1	18,8	20,5	21,3	20,9	20,1	19,7	19,0	17,1	17,9	24,0	25,3	21,4
Groep	Randweg 4a	14,9	13,9	16,5	19,6	20,0	20,2	19,3	19,2	15,4	9,4	13,0	22,3	22,8	26,3
Groep	Ambachtsweg 8	19,5	17,2	19,0	20,5	21,1	20,5	19,7	19,2	18,7	16,0	17,9	24,5	26,0	20,8
Groep	Industrieweg 175	14,9	11,2	15,3	17,1	18,8	19,1	10,2	10,5	10,9	12,8	17,4	22,2	22,5	21,9
Groep	Ambachtsweg 6	19,3	17,0	18,8	20,5	21,2	20,6	19,9	19,4	18,8	16,5	18,0	24,4	25,8	20,8
Groep	Randweg 4e	15,0	13,6	17,2	22,7	26,3	24,4	19,0	17,3	14,0	10,3	13,7	14,4	15,7	14,9
Groep	Zandweg 18	19,7	18,0	19,1	19,8	19,8	19,4	19,6	19,7	16,6	19,3	19,2	32,4	34,9	33,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	17,3	15,9	16,5	16,8	17,1	17,4	22,1	22,8	23,3	23,9	24,8	26,0	22,9	26,2
Groep	Magazijnweg 7	18,7	18,1	20,4	23,2	26,5	26,3	15,2	15,2	14,9	15,0	16,5	21,7	22,1	20,6
Groep	Zandweg 17	16,9	14,9	17,3	18,1	17,9	17,8	15,6	15,9	16,4	17,7	18,5	30,2	30,9	28,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	31,2	25,9	25,5	23,7	21,6	19,3	17,1	17,1	16,8	16,6	16,4	24,6	25,5	27,0
Groep	Industrieweg 151	20,4	18,5	19,6	19,9	19,8	18,5	17,9	18,0	14,7	17,6	17,3	29,6	32,4	27,8
Groep	Nijverheidsweg 17	13,5	12,3	13,5	14,5	15,6	16,1	23,6	25,0	25,8	26,9	27,7	20,6	20,9	19,9
Groep	Nijverheidsweg 15	13,6	12,4	13,5	14,6	15,5	16,1	23,4	24,6	25,4	26,4	27,2	19,7	20,3	20,0
Groep	Nijverheidsweg 31	12,9	11,7	12,6	13,6	14,7	15,3	25,3	27,0	28,4	29,7	31,4	19,5	19,6	18,5
Groep	Vijverweg 2	26,0	21,7	21,8	18,9	19,7	18,1	17,5	17,6	16,8	16,6	16,5	25,8	27,2	28,6
Groep	Hallenweg 32	13,3	12,5	13,5	14,6	15,5	16,0	23,2	24,3	25,1	26,0	26,8	17,4	18,2	18,8
Groep	Zandweg 15	16,1	14,6	14,6	14,0	15,5	17,7	22,1	22,2	22,2	21,9	21,7	31,4	28,6	25,3
Groep	Nijverheidsweg 21	13,5	12,2	13,3	14,4	15,5	16,0	24,0	25,4	26,6	27,6	28,6	20,7	20,6	19,5
Groep	Zandstraat 16/16A	20,0	16,2	17,4	18,5	21,6	21,6	19,2	17,5	19,3	19,3	19,8	39,8	34,7	31,0
Groep	Industrieweg 181	16,4	15,7	17,2	17,0	18,7	19,3	7,0	7,3	7,1	4,6	8,4	17,1	19,9	21,8
Groep	Fabrieksweg 10	18,4	16,5	17,6	18,0	17,8	17,7	18,3	18,5	18,4	18,2	17,8	38,4	41,5	35,7
Groep	Fabrieksweg 15/17	17,0	15,4	16,3	16,8	17,0	17,2	18,5	15,4	19,4	18,9	18,8	32,1	30,9	28,2
Groep	De Ronde 10	23,6	19,6	19,5	23,4	22,1	18,8	16,4	16,4	13,8	15,9	15,7	21,2	23,9	25,4
Groep	Fabrieksweg 13	17,2	15,5	16,4	17,0	17,0	17,1	18,9	15,5	19,4	19,3	19,2	33,3	32,1	28,9
Groep	Magazijnweg 27-29	6,6	6,6	9,2	12,7	18,1	26,9	8,9	8,4	7,4	6,8	6,1	7,0	7,5	2,1
Groep	Hallenweg 28-29	12,0	11,0	11,8	12,8	13,9	14,5	23,8	25,3	26,6	28,0	30,4	19,1	19,1	18,0
Groep	Fabrieksweg 9	17,3	15,6	16,6	17,1	16,9	16,9	14,0	9,5	14,1	14,0	14,0	36,9	35,8	32,4
Groep	Industrieweg 126-128	23,5	20,5	21,8	21,7	19,8	17,8	16,0	16,1	15,4	15,2	15,1	22,9	23,6	27,2
Groep	Industrieweg 130	23,0	20,8	22,0	24,1	20,5	18,7	16,3	16,3	16,0	15,8	15,4	25,6	26,9	29,2
Groep	Hallenweg 26-27	12,1	11,1	11,9	13,0	14,0	14,5	23,3	24,9	26,6	28,4	30,4	19,4	19,4	18,3
Groep	Hallenweg 17-19	12,8	11,8	12,7	13,8	14,8	14,9	22,3	23,6	24,4	25,1	26,3	19,1	19,3	18,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	19,9	15,5	17,9	18,0	16,9	16,1	16,1	14,8	14,0	13,8	13,7	38,4	37,1	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Industrieweg 73	21,9	18,9	19,9	19,7	19,1	17,2	16,3	15,9	12,4	15,1	14,9	27,3	29,3	34,0
Groep	Ibc-weg 1	14,0	12,6	13,5	14,1	13,8	14,0	20,0	20,8	21,3	21,7	22,4	18,5	22,5	22,2
Groep	Randweg 9-13	12,1	10,7	12,6	14,7	16,8	16,8	15,3	15,1	14,4	14,0	13,7	18,0	19,0	16,2
Groep	Industrieweg 122	22,6	19,5	20,8	20,7	18,8	16,8	15,0	15,0	14,3	14,2	14,0	24,5	26,0	28,7
Groep	Industrieweg 150-152	20,1	18,0	19,2	20,0	19,1	17,3	15,4	15,4	15,0	14,8	14,5	24,0	25,0	28,0
Groep	Hallenweg 2-4	12,3	11,4	11,9	12,5	13,3	13,8	20,6	21,8	22,7	23,7	25,2	20,1	19,7	18,6
Groep	Randweg 3	11,7	10,2	12,2	14,7	17,8	18,2	15,9	15,0	13,7	12,9	12,2	16,4	17,4	17,9
Groep	De Ronde 1	22,0	20,1	20,5	20,2	19,4	19,1	14,6	14,7	13,1	14,5	14,6	21,5	22,9	23,2
Groep	Kanaaldijk ong.	-1,8	-2,5	-1,1	0,7	3,2	7,1	25,9	28,9	30,3	31,1	28,0	6,4	5,1	3,8
Groep	Industrieweg 160	18,6	17,1	19,0	20,3	20,5	18,5	17,1	15,4	15,0	11,4	14,7	25,8	27,0	27,1
Groep	Industrieweg 161/163	14,4	12,8	14,4	15,4	15,8	15,7	15,7	16,0	13,2	15,0	14,7	23,4	24,5	24,4
Groep	Bedrijfsweg 19-23	12,0	9,2	11,7	14,5	14,7	15,6	13,2	13,6	12,3	10,9	11,0	13,5	13,5	13,4
Groep	Magazijnweg 6-14	9,3	10,6	11,9	14,7	20,0	27,6	12,6	13,5	12,7	12,3	10,7	13,9	14,4	7,7
Groep	Randweg 4b/d	13,9	12,4	14,1	15,3	15,6	15,5	14,3	14,3	13,9	9,6	12,9	20,9	21,5	21,1
Groep	Magazijnweg 3-5	14,5	14,1	16,3	19,0	22,2	21,8	12,6	14,7	16,5	15,7	14,9	17,8	18,2	17,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	12,3	10,9	11,6	12,0	12,2	12,4	16,6	17,2	17,5	17,9	18,6	21,6	20,6	19,4
Groep	Zandstraat 22	21,9	21,4	23,7	22,5	22,8	23,1	21,8	21,2	18,7	18,4	18,6	26,9	32,8	30,9
Groep	Hallenweg 11-15	9,4	8,3	9,0	9,9	10,9	11,4	18,9	20,2	21,4	22,7	24,7	17,1	16,6	15,6
Groep	Ambachtsweg 4	11,7	11,3	11,7	13,6	14,5	14,0	12,2	12,0	11,5	8,3	11,1	18,1	19,1	16,5
Groep	Hallenweg 30	7,8	6,8	7,5	8,4	9,6	10,3	19,6	21,3	22,7	24,1	26,5	14,2	14,3	13,3
Groep	Nijverheidsweg 25-27	8,2	6,9	8,1	9,2	10,2	10,5	19,5	21,2	22,7	23,7	25,1	15,0	15,0	14,0
Groep	Zandweg 15a	12,1	9,3	8,7	11,2	13,4	12,7	16,3	16,5	16,4	16,4	16,2	25,8	27,0	21,6
Groep	Industrieweg 172c	8,4	8,6	11,5	14,6	16,5	20,6	14,7	15,0	14,4	14,0	13,6	14,0	13,5	14,4
Groep	Nijverheidsweg 23	8,4	7,1	8,2	9,3	10,5	10,8	19,2	20,7	22,0	23,0	24,1	15,4	15,4	14,3
Groep	Randweg 2	9,1	8,0	9,8	12,7	13,4	13,9	7,3	8,3	10,3	8,6	12,0	17,9	19,2	18,1
Groep	Fabrieksweg 26/28	13,0	11,3	12,3	12,9	12,9	12,7	14,0	14,5	14,5	14,2	14,2	28,0	28,4	25,5
Groep	Ibc-weg 8	2,1	1,6	3,7	8,9	10,1	10,6	19,3	20,3	18,1	18,7	19,4	11,4	9,6	8,1
Groep	Bedrijfsweg 31	6,2	5,1	7,4	9,9	11,7	12,7	13,0	12,6	11,7	11,0	9,7	11,4	11,9	11,6
Groep	Kanaaldijk 3	-7,4	-7,4	-5,3	-2,7	0,7	5,2	-0,7	-1,7	-2,9	-3,7	-4,6	-6,0	-5,6	-8,3
Groep	Randweg 19	8,7	8,2	11,2	14,8	18,5	17,3	8,5	8,1	7,4	7,0	6,5	9,8	10,6	5,0
Groep	Ibc-weg 6	3,6	1,9	3,7	8,5	9,8	10,3	16,2	17,3	17,8	18,3	19,2	17,2	15,2	13,3
Groep	De Ronde 19	18,3	14,7	14,3	13,6	12,2	10,6	11,1	11,2	8,3	10,9	10,9	20,7	21,8	24,0
Groep	Fabrieksweg 18	12,3	11,7	13,6	12,6	9,3	10,1	12,0	12,2	12,0	11,9	11,8	27,1	33,2	28,1
Groep	Industrieweg 110	19,5	16,0	16,2	15,4	14,3	12,6	9,9	10,5	8,3	11,0	11,0	21,9	23,0	25,4
Groep	De Ronde 4	22,3	17,8	18,1	17,0	15,3	13,2	10,7	10,9	10,4	10,3	10,1	19,2	20,4	22,3
Groep	Fabrieksweg 48	7,2	5,9	6,0	4,6	5,7	10,8	18,7	16,8	16,7	16,4	15,7	26,0	24,8	24,7
Groep	Hallenweg 9-11	6,8	5,8	6,5	7,5	8,6	9,1	17,7	19,1	20,5	22,0	24,2	13,9	13,7	12,7
Groep	Bedrijfsweg 5	8,8	7,4	9,6	11,9	13,3	13,3	10,8	10,3	9,4	8,8	8,2	12,4	13,1	8,7
Groep	Buitenweg 5	16,0	13,3	14,4	14,5	13,0	11,6	10,9	11,1	9,0	10,6	10,5	23,0	25,2	30,6
Groep	Zandstraat 30	9,1	7,8	8,4	8,7	9,3	10,0	15,1	16,3	17,5	18,6	21,7	21,3	19,0	16,9
Groep	Industrieweg 118-120	19,0	15,6	16,8	16,6	15,1	12,7	11,0	11,0	10,3	10,1	10,0	20,2	22,1	24,6
Groep	Industrieweg 157-159	12,9	10,4	11,2	14,4	14,7	12,3	15,1	17,3	8,6	11,9	10,9	20,5	21,8	21,3
Groep	De Ronde 11a	20,2	16,0	18,0	18,7	15,9	11,6	8,6	8,8	0,1	2,5	2,5	13,3	13,3	14,8
Groep	Randweg 7	8,5	6,4	8,2	10,3	12,1	12,0	10,4	10,2	9,7	9,1	8,4	14,0	14,6	12,6
Groep	Fabrieksweg 40/42	8,6	7,3	7,5	6,3	6,1	6,2	11,7	12,0	11,8	11,7	11,5	20,7	20,6	19,1
Groep	Handelsweg 23b	5,5	2,3	1,9	7,1	8,0	9,3	10,7	10,9	10,8	10,7	10,7	17,4	16,7	15,1
Groep	Industrieweg 160a	7,8	6,3	8,0	9,9	11,9	12,0	11,2	11,0	10,4	9,9	9,3	10,9	12,9	14,4
Groep	Industrieweg 140	17,8	15,2	13,5	12,6	14,0	14,3	16,8	17,7	17,9	17,8	17,0	23,9	25,0	31,1
Groep	Industrieweg 160c	8,2	6,8	8,2	9,9	11,0	11,1	10,9	10,9	10,3	8,7	9,5	15,1	16,1	15,9
Groep	Buitenweg 11	14,1	9,4	5,9	6,9	10,8	10,5	7,3	7,4	1,3	2,0	-0,2	7,2	9,3	13,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	8,8	7,6	8,5	9,0	8,9	9,3	14,8	16,0	16,8	17,5	18,7	10,6	12,1	14,4
Groep	Randweg 31	11,2	11,0	12,3	16,6	16,2	12,6	1,6	1,0	0,2	-0,3	-0,8	2,2	3,9	3,0
Groep	Fabrieksweg 11	8,9	7,3	6,8	14,3	14,0	11,0	8,6	7,9	11,6	13,4	12,6	31,0	26,3	23,3
Groep	De Ronde 3a	13,4	9,7	16,7	13,7	11,1	10,9	9,5	9,9	9,5	9,2	9,0	18,5	19,7	21,3
Groep	Hallenweg 22-23	4,6	3,5	4,2	5,2	6,2	6,7	14,8	16,2	17,4	18,4	20,2	12,3	11,9	11,0
Groep	Bedrijfsweg 7	8,0	5,9	7,2	9,4	11,2	12,5	9,0	8,7	7,6	6,9	6,8	9,9	10,7	9,1
Groep	Ambachtsweg 10	8,4	6,3	8,0	9,5	10,1	9,3	8,5	8,1	7,6	4,8	6,9	13,6	15,1	9,7
Groep	Binnenweg 5-7	8,2	3,3	5,9	7,6	8,1	7,4	11,1	6,1	8,1	6,9	6,5	20,3	19,6	13,2
Groep	Hallenweg 31	2,8	1,6	2,3	3,4	4,7	5,3	15,4	16,7	18,2	19,6	21,8	9,3	9,4	8,4
Groep	Hallenweg 42	3,9	2,9	3,5	4,6	5,6	6,1	12,9	15,6	15,9	16,1	17,3	5,4	5,3	4,5
Groep	Handelsweg 2	5,4	3,9	4,9	6,0	7,6	8,3	4,0	4,0	4,3	7,0	8,3	13,1	13,8	13,0
Groep	Bedrijfsweg 47a	1,7	0,4	2,3	4,3	6,9	7,7	7,9	7,4	6,5	5,7	4,9	6,0	6,4	6,4
Groep	Buitenweg 17	13,8	10,8	11,4	10,9	9,5	7,8	6,8	6,9	5,1	6,5	6,4	17,8	19,6	23,2
Groep	Zandweg 3	10,3	7,8	8,9	9,2	8,9	7,5	7,6	7,8	5,8	7,4	7,3	21,7	26,9	32,8
Groep	Randweg 17e	3,7	3,2	6,0	9,5	12,9	11,9	3,7	3,3	2,6	2,1	1,6	5,1	5,9	0,2
Groep	Vijverweg 15	14,5	10,9	12,3	11,8	10,2	7,8	5,3	5,3	5,0	4,8	4,7	14,5	16,0	18,1
Groep	Ibc-weg 2	3,2	2,1	2,8	3,4	4,4	4,7	10,7	11,7	12,3	13,0	14,0	10,2	11,2	9,9
Groep	Buitenweg 9a	11,0	8,1	9,4	9,5	8,1	6,6	5,8	5,9	3,6	5,7	5,6	18,2	20,4	25,6
Groep	Industrieweg 194	2,2	0,6	1,7	3,4	5,4	5,9	8,9	8,6	7,7	7,1	4,2	7,5	7,9	7,5
Groep	Vijverweg 4	16,0	11,5	14,3	14,2	12,5	7,7	5,1	4,9	4,5	4,3	4,1	9,6	11,6	13,2
Groep	De Ronde 9	18,1	13,2	12,4	11,0	9,2	7,6	5,1	5,0	4,8	4,6	4,4	12,9	13,8	15,4
Groep	De Ronde 8/8a	23,0	18,9	18,0	15,5	13,8	12,1	4,3	5,3	6,4	6,7	8,2	19,1	19,9	21,0
Groep	Buitenweg 9	11,3	7,9	8,8	9,3	8,1	6,5	5,6	5,8	3,7	5,5	5,3	17,7	19,7	24,1
Groep	Buitenweg 7	12,1	8,3	8,8	9,2	8,1	6,4	5,7	5,8	3,9	5,4	5,3	17,4	19,3	23,8
Groep	Zandweg 13	6,6	4,6	5,1	5,7	5,8	5,6	7,1	7,2	7,1	6,9	6,7	19,9	21,8	19,4
Groep	Randweg 19a	2,1	1,7	4,7	8,6	12,7	11,1	1,6	1,2	0,5	0,0	-0,5	2,8	3,6	-2,1
Groep	Fabrieksweg 1-3	10,5	6,6	5,8	8,4	8,1	6,4	6,7	2,0	5,2	5,2	5,5	37,0	33,5	27,0
Groep	De Ronde 15	14,4	10,6	10,2	9,6	8,2	6,1	4,4	4,5	3,1	4,2	4,3	14,1	15,2	17,0
Groep	De Ronde 12/14	14,7	10,8	10,4	9,6	7,9	6,0	3,2	3,3	2,9	2,9	2,8	12,5	13,5	15,4
Groep	Zandweg 20	5,7	3,9	4,6	5,2	5,3	5,0	5,9	6,0	2,0	5,8	5,4	17,6	19,6	18,7
Groep	Fabrieksweg 34-34a	3,2	5,0	7,7	7,2	7,1	4,3	7,7	7,9	7,7	7,8	7,6	19,3	15,1	14,4
Groep	Hallenweg 8	-1,4	-2,5	-1,9	-1,0	0,0	0,6	9,5	11,2	13,8	16,5	19,4	7,0	6,2	5,2
Groep	De Ronde 3	6,7	2,8	8,5	6,2	5,7	3,8	1,5	1,5	0,1	1,1	1,0	10,7	11,6	13,4
Groep	Hallenweg 20	-1,2	-2,2	-1,6	-0,8	0,2	0,6	8,4	9,8	10,8	11,6	13,0	6,2	6,0	5,1
Groep	Hallenweg 21	-1,5	-2,8	-2,2	-1,3	-0,3	0,1	8,0	9,3	10,6	12,1	16,5	5,8	5,6	5,5
Groep	Zandweg 9	3,9	1,7	5,1	7,0	7,0	0,3	6,4	2,0	-1,2	-0,8	-1,3	18,3	21,0	22,8
Groep	Industrieweg 114	8,9	5,7	6,6	6,2	4,6	2,4	0,5	0,6	-1,2	0,1	0,0	9,6	11,6	14,1
Groep	Randweg 15	2,8	3,5	1,5	7,7	6,2	5,0	3,0	2,7	1,3	0,2	-0,9	5,5	5,9	2,9
Groep	Zandstraat 20	8,1	6,7	5,0	7,5	7,8	7,9	3,0	9,4	9,1	8,7	8,8	11,9	17,9	16,3
Groep	Fabrieksweg 9a	2,3	0,5	1,4	2,0	2,0	1,8	-1,2	-6,1	-1,0	-1,1	-1,0	21,7	20,5	17,2
Groep	Industrieweg 71	-0,5	-5,1	-4,4	-0,5	-3,3	-6,7	3,8	5,3	0,1	4,8	4,7	20,3	22,4	26,5
Groep	Fabrieksweg 14	2,5	1,3	0,6	-3,3	-1,1	-1,2	-1,1	-0,9	-1,0	-1,1	-1,2	11,7	19,6	15,6
Groep	Zandweg 22-24	-4,3	-6,8	-5,9	-4,4	-3,1	-4,7	-4,6	-1,8	-5,8	-2,5	-4,2	9,0	12,0	13,2
Groep	Vijverweg 9-11	-1,1	-7,9	-4,3	-13,0	-9,1	-7,8	-11,6	-16,6	-20,5	-18,9	-18,7	-11,3	-9,8	-7,5
	Totaal	42,7	40,6	42,0	43,9	46,7	47,2	48,9	49,5	49,4	48,2	48,2	51,6	52,2	51,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Kanaaldijk 19	41,2	39,4	35,3	34,7	38,4	42,2	42,4	43,7	41,2	42,0	40,6	38,4	30,7	36,5
Groep	Kanaaldijk 5	20,5	19,8	34,5	20,2	20,5	22,2	20,9	22,4	19,9	20,4	21,3	19,9	18,9	15,6
Groep	Sportlaan 32-34	18,1	17,3	38,0	17,2	17,4	18,4	17,7	17,8	16,4	17,2	17,8	16,8	16,3	13,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	18,4	16,7	28,2	17,7	17,9	19,1	18,3	24,2	16,3	17,8	18,6	17,8	16,4	14,5
Groep	Binnenweg ong.	40,4	32,1	30,8	42,1	42,0	43,6	40,2	33,6	41,6	39,8	38,2	34,4	30,5	28,4
Groep	Bedrijfsweg 8-24	24,8	20,1	26,6	23,8	24,3	27,1	25,5	22,1	19,9	25,0	26,9	25,1	22,7	16,8
Groep	Magazijnweg 15	25,2	18,8	32,0	21,6	21,9	25,5	22,3	21,3	20,0	21,7	24,8	22,0	20,9	16,7
Groep	Sportlaan 10	22,8	18,3	31,5	21,7	22,0	22,9	21,9	19,8	19,9	21,3	22,3	21,5	21,2	16,2
Groep	Sportlaan 31	17,3	16,1	31,6	16,4	16,8	17,8	17,2	16,4	15,1	16,4	16,8	15,8	15,6	11,9
Groep	Sportlaan 10a	22,2	17,4	30,3	20,3	20,6	22,2	21,0	19,3	18,6	20,4	21,8	21,5	21,8	15,2
Groep	Sportlaan 9	21,3	17,5	30,6	19,4	19,7	21,4	20,2	17,9	18,9	19,6	20,9	20,1	20,0	15,3
Groep	Bedrijfsweg 49-55	24,6	23,6	25,9	24,0	24,3	25,1	24,6	25,0	21,9	23,9	23,7	22,2	21,7	19,1
Groep	Zandstraat ong.	35,5	36,6	29,8	34,0	37,2	36,9	41,7	31,3	38,5	41,0	34,7	32,0	25,6	33,3
Groep	Handelsweg 1	34,0	27,2	25,6	34,7	34,9	35,7	36,2	27,5	28,2	35,2	33,1	30,8	19,8	25,6
Groep	Randweg 17-19	26,2	20,8	27,4	24,6	25,0	26,9	25,4	22,2	22,5	24,7	25,6	24,3	23,8	18,9
Groep	Industrieweg 204-208	25,9	24,1	27,3	25,4	25,8	26,8	26,2	24,9	21,7	25,4	25,2	23,4	19,8	19,3
Groep	Industrieweg 166-192	26,3	22,6	24,7	25,9	26,3	27,6	26,8	24,2	22,3	25,9	26,3	24,5	23,0	20,0
Groep	Industrieweg 210	26,5	17,7	26,0	25,9	26,0	27,0	26,8	25,7	23,6	25,9	25,7	23,8	19,3	13,1
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	28,6	27,4	24,0	31,3	30,7	28,5	29,3	34,5	31,7	30,6	28,3	26,4	24,5	33,6
Groep	Randweg 33a	17,3	13,3	27,5	15,9	16,2	17,5	16,6	14,5	14,3	16,0	16,9	16,8	17,6	11,2
Groep	Randweg 3a	25,3	21,1	25,8	26,0	26,5	29,6	27,3	22,7	23,5	26,5	27,4	24,4	22,4	18,7
Groep	Magazijnweg 23	17,7	14,1	28,8	16,5	16,8	17,9	17,1	16,0	15,0	16,5	17,2	16,4	16,0	12,3
Groep	Industrieweg 145-149	43,7	27,9	24,9	32,4	33,9	39,6	33,7	20,9	27,4	31,7	39,8	33,5	23,7	22,8
Groep	Randweg 3b	25,6	22,2	25,0	22,6	23,1	28,8	24,2	23,2	20,2	23,9	27,2	24,8	23,5	19,0
Groep	Fabrieksweg 22/24	34,4	23,1	24,1	33,3	34,3	37,8	35,8	23,8	31,6	33,9	32,9	28,2	19,5	25,1
Groep	Bedrijfsweg 2a	21,8	17,3	26,7	20,1	20,3	21,9	21,1	18,0	18,1	20,7	21,5	20,8	21,0	15,1
Groep	Industrieweg 187	20,3	22,9	23,4	19,7	20,8	21,1	20,9	25,3	17,8	20,2	19,6	17,9	16,0	18,4
Groep	Randweg 33b	18,1	13,2	25,6	16,0	16,3	18,0	16,8	15,1	14,4	16,2	17,8	17,0	17,4	11,2
Groep	Industrieweg 154-156	32,3	23,7	23,7	28,6	29,2	32,5	30,2	22,0	25,8	29,3	31,3	28,3	27,0	20,7
Groep	Sportlaan 8-8a	17,2	12,8	26,1	15,4	15,7	17,2	16,1	14,2	13,8	15,6	16,8	16,4	16,4	10,7
Groep	Magazijnweg 4-6	20,0	15,2	23,6	18,6	18,9	20,6	19,4	17,3	16,6	18,7	20,2	18,4	17,9	12,8
Groep	Ibc-weg 5	26,1	28,6	22,1	21,9	23,5	27,4	28,2	28,1	26,9	27,4	25,4	22,8	16,5	23,3
Groep	Industrieweg 184-186	22,2	20,5	20,6	21,6	22,0	23,0	22,3	19,9	16,7	21,5	21,5	19,5	15,3	17,8
Groep	Randweg 4c	26,1	23,2	23,5	28,4	29,0	31,8	29,7	20,4	25,5	28,8	30,1	27,4	22,8	20,6
Groep	Industrieweg 153-155	29,8	25,0	22,6	31,2	32,0	36,6	32,9	18,9	27,7	32,2	29,3	29,8	20,3	21,7
Groep	Magazijnweg 2	19,7	15,4	23,3	18,8	19,2	20,8	19,7	17,6	16,9	19,0	20,0	18,5	17,9	13,0
Groep	Randweg 1ab	23,3	10,3	22,2	15,0	15,5	19,9	16,4	13,8	12,4	15,6	23,4	21,3	16,4	7,6
Groep	Fabrieksweg 30	33,4	25,4	22,0	31,1	31,8	36,1	33,5	23,9	29,3	32,0	32,3	27,6	19,1	23,3
Groep	Magazijnweg 9	20,1	15,4	25,8	20,4	20,6	21,8	21,1	16,2	16,3	20,4	20,8	19,4	19,1	13,2
Groep	Bedrijfsweg 33	20,6	19,0	21,9	20,1	20,4	21,6	20,8	19,5	17,0	20,1	20,4	18,5	17,7	14,3
Groep	Bedrijfsweg 35	20,4	19,0	22,1	20,0	20,3	21,7	20,7	19,6	17,4	20,0	20,0	18,3	17,6	14,4
Groep	Bedrijfsweg 37-41	19,6	16,7	22,4	19,8	20,1	21,0	20,4	19,4	18,0	19,6	19,7	19,1	17,5	14,2
Groep	Bedrijfsweg 25	20,3	17,0	22,1	20,5	20,8	22,5	21,3	18,9	18,8	20,6	21,0	19,5	18,1	14,4
Groep	Magazijnweg 11-13	17,5	12,1	23,1	14,6	14,9	18,5	15,2	13,5	13,0	14,6	17,6	16,3	15,6	9,9
Groep	Bedrijfsweg 15-17	20,7	17,1	22,0	20,6	21,0	22,6	21,5	18,8	18,5	20,8	21,5	19,8	18,5	14,5
Groep	Zandstraat 15	29,8	43,6	21,1	35,9	34,7	31,4	32,9	29,5	39,0	33,2	28,7	25,2	23,3	35,4
Groep	Industrieweg 212-220	22,3	19,2	21,2	16,9	17,9	23,0	22,4	19,2	16,9	19,4	21,6	20,1	18,6	14,5
Groep	Hallenweg 24	23,3	25,3	19,7	21,1	17,7	24,3	21,6	34,8	25,0	18,6	22,7	20,7	14,4	22,6
Groep	Bedrijfsweg 27-29	20,7	17,1	21,9	20,9	21,2	22,4	21,6	19,1	18,9	20,9	21,1	19,4	18,3	14,5
Groep	Hallenweg 18	22,7	28,5	19,8	20,7	16,5	23,4	18,0	31,8	25,7	17,7	22,2	20,6	15,7	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Kanaaldijk 29	24,6	27,5	20,2	18,6	18,5	25,5	26,0	35,7	25,3	23,5	24,1	22,0	14,6	15,7
Groep	Industrieweg 196-198	21,0	19,7	20,5	20,6	20,8	21,8	21,5	20,1	16,4	20,7	20,3	18,6	17,0	15,0
Groep	Hallenweg 16	23,4	24,5	19,5	22,3	20,2	24,6	19,4	31,4	25,8	20,1	22,9	20,7	17,0	21,5
Groep	Bedrijfsweg 43-45	19,5	18,6	22,2	19,6	19,8	21,1	20,3	19,0	16,9	19,6	19,8	18,3	17,2	14,0
Groep	Vijverweg 10	29,0	19,0	20,9	23,9	24,4	28,1	25,3	18,8	22,4	25,3	30,0	33,8	32,6	17,5
Groep	Industrieweg 178-182	22,8	20,5	20,3	21,8	22,1	23,4	22,8	16,8	16,7	22,0	21,8	19,8	14,9	17,8
Groep	Hallenweg 5-7	22,4	25,8	18,8	23,6	21,0	23,4	17,4	33,3	21,4	19,9	22,0	20,1	16,4	23,8
Groep	Industrieweg 170b	23,2	18,2	20,1	17,1	17,5	20,5	18,1	18,3	15,1	17,3	22,7	20,7	19,1	15,6
Groep	Hallenweg 1	18,2	28,2	18,9	21,6	20,9	19,3	13,9	30,4	22,2	17,3	17,7	15,6	14,3	25,2
Groep	Kanaaldijk 11-15	20,7	18,6	20,3	18,0	21,8	20,6	20,2	19,7	18,9	20,3	20,8	22,1	13,9	15,7
Groep	Industrieweg 170/172	17,6	17,8	20,1	21,0	21,0	19,9	20,8	19,1	20,2	19,9	16,9	18,8	16,5	15,2
Groep	Industrieweg 164	24,3	18,7	19,7	23,0	23,5	25,5	24,3	19,3	20,7	23,3	23,5	21,2	15,5	15,9
Groep	Randweg 1cd	22,3	13,4	22,5	22,8	23,3	25,3	23,7	18,6	17,9	22,8	23,2	21,2	19,6	10,8
Groep	Industrieweg 162	24,4	18,7	19,7	23,1	23,8	25,7	24,4	19,2	20,8	23,4	23,6	21,3	15,6	15,9
Groep	Randweg 4	21,0	18,1	19,5	22,9	23,3	27,3	23,7	11,8	20,2	22,7	22,6	20,2	17,3	15,7
Groep	Industrieweg 171	24,0	19,2	19,1	23,8	24,2	25,2	24,7	19,8	17,8	23,7	23,1	20,5	13,1	16,2
Groep	Ambachtsweg 2	21,6	17,8	19,4	22,2	22,6	25,5	23,3	17,5	19,7	22,5	23,8	21,7	20,4	15,3
Groep	Randweg 4a	24,0	18,4	19,6	20,8	21,2	26,2	21,6	13,3	18,6	20,5	20,4	18,0	17,5	15,3
Groep	Ambachtsweg 8	24,1	17,9	18,9	22,5	23,0	25,7	23,7	17,7	20,0	22,8	24,3	22,0	20,5	15,3
Groep	Industrieweg 175	21,0	10,5	18,4	15,8	16,5	22,1	18,4	15,7	10,3	17,6	20,2	18,1	11,6	7,6
Groep	Ambachtsweg 6	23,1	17,8	18,9	22,5	23,0	25,5	23,7	17,5	19,9	22,8	24,1	21,9	20,3	15,2
Groep	Randweg 4e	15,4	3,9	21,1	12,4	12,9	17,5	13,7	13,1	9,9	12,6	15,3	11,0	18,0	6,0
Groep	Zandweg 18	31,6	21,6	18,2	28,1	28,9	34,3	30,5	19,0	24,4	28,8	29,6	25,3	15,9	18,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	23,6	29,8	17,2	27,6	27,3	24,6	26,8	25,2	29,6	26,6	23,5	21,4	19,4	30,4
Groep	Magazijnweg 7	20,2	15,5	25,4	20,5	20,7	22,1	21,3	18,0	16,5	20,6	21,0	19,5	19,2	13,3
Groep	Zandweg 17	27,5	20,2	16,8	27,3	28,1	29,9	29,1	18,2	23,9	27,7	26,4	22,5	13,6	18,0
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	27,6	18,9	17,6	23,4	23,6	26,2	24,2	16,2	21,6	24,4	28,2	25,2	42,0	17,0
Groep	Industrieweg 151	29,5	20,0	17,3	26,1	26,9	33,3	28,3	17,1	22,6	27,3	30,1	26,0	16,5	16,7
Groep	Nijverheidsweg 17	19,4	23,1	16,0	15,8	13,4	20,4	20,5	27,8	20,7	14,7	18,8	16,5	9,7	10,7
Groep	Nijverheidsweg 15	19,3	23,2	16,0	16,3	13,7	20,2	19,6	27,3	20,6	14,9	18,6	16,5	10,0	10,7
Groep	Nijverheidsweg 31	18,0	19,3	15,6	14,4	11,9	19,1	19,8	31,7	19,2	13,4	17,6	15,6	8,6	14,9
Groep	Vijverweg 2	24,9	16,2	17,9	21,5	22,1	27,8	23,1	16,3	19,2	22,7	24,3	32,2	24,9	14,1
Groep	Hallenweg 32	18,2	23,1	15,9	12,7	11,4	18,5	17,2	26,9	21,0	15,0	17,6	15,9	10,2	10,9
Groep	Zandweg 15	23,7	18,6	16,7	28,0	28,9	26,6	30,0	21,5	24,1	28,5	22,4	18,3	10,1	18,0
Groep	Nijverheidsweg 21	19,0	22,7	15,8	15,5	13,0	20,1	20,6	28,8	20,3	14,3	18,4	16,3	9,4	11,2
Groep	Zandstraat 16/16A	29,8	27,8	17,1	47,1	46,6	32,7	42,7	23,8	38,4	40,9	29,4	25,0	20,6	25,2
Groep	Industrieweg 181	20,9	9,8	18,6	14,8	15,3	22,4	16,2	9,9	9,8	15,4	20,1	17,9	11,4	4,9
Groep	Fabrieksweg 10	32,3	22,1	16,7	31,0	32,6	38,0	35,3	17,4	25,9	32,3	30,2	24,5	16,3	18,3
Groep	Fabrieksweg 15/17	26,9	22,9	16,0	27,9	31,2	29,4	31,3	18,7	23,9	29,5	25,9	21,8	15,5	19,5
Groep	De Ronde 10	26,5	14,6	17,9	18,7	19,0	24,7	20,3	14,4	17,5	19,6	25,6	28,2	28,9	8,9
Groep	Fabrieksweg 13	27,5	22,8	16,0	28,5	32,2	30,2	32,3	19,0	21,1	30,2	26,5	22,1	16,1	19,5
Groep	Magazijnweg 27-29	7,2	3,7	21,4	6,1	6,3	7,5	6,6	5,5	4,6	6,0	6,9	5,9	6,2	1,7
Groep	Hallenweg 28-29	17,5	19,4	14,7	18,0	11,8	18,5	16,9	31,9	19,1	12,9	17,0	15,0	8,7	16,9
Groep	Fabrieksweg 9	30,7	21,4	16,0	31,0	34,4	33,7	35,3	13,9	23,5	32,8	29,6	25,0	18,1	18,7
Groep	Industrieweg 126-128	30,2	17,6	16,6	22,5	22,8	25,3	23,2	14,8	20,5	24,4	30,1	29,7	23,6	15,2
Groep	Industrieweg 130	25,8	17,6	16,7	23,1	23,6	28,3	24,8	14,8	18,4	24,3	24,6	27,6	24,7	12,7
Groep	Hallenweg 26-27	17,8	19,7	14,7	15,6	12,1	18,8	16,7	31,5	19,4	13,1	17,3	15,3	8,9	17,2
Groep	Hallenweg 17-19	18,3	23,6	14,8	17,0	14,1	19,2	16,4	27,1	20,6	14,7	17,8	15,7	10,7	11,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	29,5	16,1	15,3	27,5	29,3	34,5	36,0	13,6	23,3	33,0	29,5	23,3	16,7	14,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Industrieweg 73	36,4	18,6	15,9	24,7	25,2	31,2	26,4	14,8	22,3	26,6	36,3	31,7	14,1	16,5
Groep	Ibc-weg 1	20,6	27,8	13,9	23,4	21,1	21,9	16,6	22,8	24,4	22,9	20,3	17,8	15,7	13,2
Groep	Randweg 9-13	15,7	11,8	15,9	16,1	16,6	19,4	17,3	13,0	13,6	16,5	17,6	15,4	13,6	9,1
Groep	Industrieweg 122	29,2	16,4	15,0	22,0	22,5	27,4	23,6	13,8	19,5	23,2	29,2	28,9	22,8	14,3
Groep	Industrieweg 150-152	27,6	16,3	15,5	21,5	22,1	24,4	23,1	14,2	18,7	22,4	26,8	24,1	22,2	13,6
Groep	Hallenweg 2-4	18,1	22,4	13,9	19,6	19,1	19,2	13,2	26,4	16,9	17,3	17,7	15,6	14,1	19,6
Groep	Randweg 3	16,1	8,3	15,3	14,4	14,9	17,7	15,6	11,5	11,9	14,8	16,6	15,9	14,4	5,8
Groep	De Ronde 1	23,3	19,2	15,1	20,2	19,8	22,8	20,6	14,4	22,2	21,4	27,7	34,5	24,2	17,4
Groep	Kanaaldijk ong.	3,3	13,7	13,0	2,9	3,0	4,4	7,3	25,5	14,2	7,6	2,8	0,8	-6,1	2,5
Groep	Industrieweg 160	21,6	17,6	15,5	23,0	23,6	27,3	24,9	14,4	20,1	24,0	24,4	22,7	16,3	14,8
Groep	Industrieweg 161/163	23,1	15,7	14,5	21,5	22,0	24,4	22,6	14,3	18,2	21,4	22,0	19,0	10,4	12,7
Groep	Bedrijfsweg 19-23	12,6	9,5	14,6	12,4	12,5	13,6	13,0	9,4	10,1	12,3	12,9	11,6	11,1	7,1
Groep	Magazijnweg 6-14	12,1	12,9	16,5	13,0	12,9	14,0	13,6	9,8	11,7	12,6	11,8	11,7	9,9	10,3
Groep	Randweg 4b/d	17,7	13,3	14,7	18,6	19,1	21,5	20,0	12,5	15,8	19,1	19,8	17,5	14,0	10,5
Groep	Magazijnweg 3-5	16,0	11,7	20,9	14,4	14,6	18,2	17,4	14,2	13,0	16,7	17,3	15,6	15,2	9,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	19,1	32,5	12,2	23,3	22,9	20,0	22,1	18,9	25,1	22,1	18,9	16,8	15,1	26,1
Groep	Zandstraat 22	28,3	24,8	19,6	27,2	27,1	31,8	24,7	19,8	31,9	25,3	25,1	19,8	20,7	20,0
Groep	Hallenweg 11-15	15,0	17,8	11,5	13,5	9,2	16,1	9,4	25,9	17,4	9,8	14,6	12,4	7,0	15,1
Groep	Ambachtsweg 4	16,1	11,3	13,3	15,8	16,3	19,3	17,3	10,1	13,1	16,5	18,9	18,0	15,4	8,3
Groep	Hallenweg 30	12,8	14,0	11,0	9,6	6,7	13,9	14,5	27,1	14,0	8,1	12,4	10,4	3,4	11,6
Groep	Nijverheidsweg 25-27	13,5	14,7	10,6	9,9	7,4	14,6	15,1	25,2	14,7	8,8	13,0	10,9	3,9	7,7
Groep	Zandweg 15a	20,2	15,2	11,7	22,9	23,5	23,0	24,7	15,9	19,0	23,1	19,0	15,1	7,3	12,8
Groep	Industrieweg 172c	9,1	10,7	13,5	12,9	13,1	14,6	13,8	12,4	9,5	12,7	12,7	10,9	9,4	7,9
Groep	Nijverheidsweg 23	13,8	15,1	10,8	10,2	7,8	15,0	15,4	24,2	15,1	9,1	13,2	11,2	4,2	6,5
Groep	Randweg 2	14,3	11,5	12,4	15,7	16,3	19,0	17,1	11,4	13,0	16,2	15,6	15,9	11,5	8,6
Groep	Fabrieksweg 26/28	23,8	16,6	11,6	24,5	25,4	26,7	26,8	13,6	20,4	24,6	22,4	18,1	9,8	13,5
Groep	Ibc-weg 8	7,7	19,9	10,4	13,2	10,5	8,8	7,8	19,7	17,6	10,8	7,6	5,5	0,5	6,7
Groep	Bedrijfsweg 31	10,7	9,1	11,8	10,3	10,6	11,7	10,9	9,6	6,8	10,2	10,4	8,8	7,2	4,4
Groep	Kanaaldijk 3	-6,5	-7,1	11,9	-7,0	-6,7	-5,7	-6,4	-5,3	-7,6	-6,9	-6,3	-7,2	-7,4	-11,3
Groep	Randweg 19	10,1	5,0	13,4	8,6	8,9	10,6	9,3	6,1	6,8	8,8	9,7	8,6	8,4	3,3
Groep	Ibc-weg 6	14,0	20,2	10,1	13,3	11,4	14,6	10,4	19,8	17,0	11,1	14,5	12,2	8,2	7,0
Groep	De Ronde 19	25,2	12,0	8,9	19,3	19,6	22,9	20,3	10,6	15,2	20,6	26,3	39,4	19,6	10,0
Groep	Fabrieksweg 18	25,6	18,2	12,1	21,5	23,1	29,8	27,4	11,6	17,0	24,4	24,1	19,0	9,8	15,7
Groep	Industrieweg 110	26,9	14,4	11,2	20,0	20,5	24,2	21,5	10,8	17,7	21,5	29,0	41,7	21,3	12,3
Groep	De Ronde 4	23,3	12,9	11,3	17,7	18,0	21,2	18,8	9,9	15,8	18,8	23,5	28,3	29,5	10,8
Groep	Fabrieksweg 48	23,3	15,2	10,3	15,1	17,4	23,2	21,4	11,2	14,8	18,7	20,8	18,1	5,9	12,1
Groep	Hallenweg 9-11	12,2	15,4	9,4	10,1	7,3	13,2	8,5	25,9	14,2	7,9	11,8	9,8	4,2	12,5
Groep	Bedrijfsweg 5	11,7	7,3	11,6	10,9	11,3	13,1	11,8	7,6	8,6	11,0	12,0	9,9	9,0	4,8
Groep	Buitenweg 5	34,5	13,3	10,4	20,1	20,8	27,4	22,1	10,5	17,1	22,0	36,8	29,9	18,3	10,9
Groep	Zandstraat 30	16,3	33,2	9,7	19,6	17,2	18,1	17,9	26,1	34,0	16,8	17,0	15,1	10,7	26,9
Groep	Industrieweg 118-120	24,9	12,4	10,9	17,9	18,4	23,2	19,4	9,8	15,6	19,2	25,3	25,3	19,0	10,6
Groep	Industrieweg 157-159	19,7	9,0	10,1	16,6	17,3	22,0	19,4	9,2	13,3	18,1	18,7	24,7	9,4	8,2
Groep	De Ronde 11a	16,1	6,8	11,0	9,6	10,1	14,1	11,6	2,5	9,2	10,6	12,6	21,4	27,2	3,2
Groep	Randweg 7	11,0	7,7	10,7	12,1	12,5	14,5	13,1	7,7	9,8	12,5	13,2	10,9	9,1	5,4
Groep	Fabrieksweg 40/42	17,8	12,5	5,8	18,9	19,2	19,8	20,0	11,3	10,6	18,7	16,7	13,0	6,9	9,4
Groep	Handelsweg 23b	13,9	10,8	10,1	16,4	16,8	15,8	16,5	10,5	12,1	15,3	12,9	9,4	2,5	7,7
Groep	Industrieweg 160a	12,2	8,0	10,3	8,5	9,0	13,8	10,1	8,3	6,1	9,6	12,6	10,6	9,0	5,0
Groep	Industrieweg 140	31,6	18,6	10,0	24,6	25,2	30,0	26,6	15,0	21,8	25,9	26,4	20,0	17,8	16,0
Groep	Industrieweg 160c	14,6	8,7	9,6	13,3	13,9	15,6	14,4	9,2	10,9	13,5	13,8	11,5	5,7	6,1
Groep	Buitenweg 11	15,8	-1,7	9,5	4,5	5,1	10,8	6,3	-1,4	9,9	6,0	19,9	30,0	15,8	5,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	12,4	22,9	8,8	19,4	19,3	10,8	17,8	19,6	20,5	18,7	15,5	13,0	11,0	20,1
Groep	Randweg 31	8,2	-3,3	7,4	0,5	0,9	5,5	1,7	-1,2	-1,3	1,8	8,2	8,2	10,4	-5,1
Groep	Fabrieksweg 11	22,1	11,3	7,9	19,9	31,2	24,8	29,2	11,6	15,1	26,1	20,7	16,6	11,7	9,4
Groep	De Ronde 3a	22,1	12,1	7,7	16,8	17,3	20,4	18,0	8,8	15,0	18,1	23,0	31,2	23,1	10,2
Groep	Hallenweg 22-23	10,4	12,7	6,8	8,1	5,1	11,4	8,5	21,0	12,3	5,9	9,9	7,8	1,7	7,5
Groep	Bedrijfsweg 7	8,9	4,3	9,9	8,4	8,9	10,6	9,3	5,7	6,0	8,5	9,7	8,8	7,9	1,9
Groep	Ambachtsweg 10	14,4	4,7	7,8	11,5	12,0	14,8	12,8	6,5	8,9	12,2	13,5	11,1	9,6	4,3
Groep	Binnenweg 5-7	16,5	13,1	6,8	13,7	16,4	18,6	20,0	6,3	17,2	18,7	15,6	12,0	0,7	10,4
Groep	Hallenweg 31	7,9	9,1	6,1	3,8	1,7	9,0	9,7	22,0	9,0	3,3	7,5	5,5	-1,7	4,9
Groep	Hallenweg 42	3,8	14,2	6,0	1,3	-1,5	4,8	4,4	17,2	6,0	1,3	3,2	1,1	-4,0	1,7
Groep	Handelsweg 2	12,0	7,6	7,1	11,8	12,3	13,1	12,7	7,7	6,0	11,7	11,0	8,3	1,1	4,5
Groep	Bedrijfsweg 47a	5,2	3,8	6,8	4,8	5,1	6,3	5,5	4,7	1,3	4,8	5,0	3,4	2,4	-0,9
Groep	Buitenweg 17	24,8	9,3	6,6	15,3	15,9	21,0	17,0	6,1	12,8	16,9	25,8	28,0	14,1	7,1
Groep	Zandweg 3	28,3	9,1	6,5	16,8	17,7	29,6	19,6	7,0	12,7	18,5	24,2	17,5	7,8	6,1
Groep	Randweg 17e	5,3	0,2	8,1	3,9	4,2	5,9	4,5	1,2	2,0	4,0	4,9	3,8	3,4	-1,6
Groep	Vijverweg 15	19,0	7,4	6,1	12,5	13,0	16,9	13,9	4,6	10,2	13,8	17,6	20,9	18,6	4,9
Groep	Ibc-weg 2	9,3	14,0	4,6	12,1	11,2	10,6	5,4	14,6	12,6	10,2	8,9	6,6	4,9	7,4
Groep	Buitenweg 9a	29,0	8,6	5,4	15,4	16,0	22,6	17,3	5,5	12,3	17,1	30,7	25,1	12,6	6,2
Groep	Industrieweg 194	6,8	5,6	5,5	6,4	6,7	7,6	7,0	5,8	2,1	6,3	6,2	4,5	3,2	0,9
Groep	Vijverweg 4	12,9	1,8	5,9	6,9	7,5	12,2	8,6	3,9	4,4	7,8	12,4	20,8	20,6	-0,3
Groep	De Ronde 9	16,0	7,1	5,9	11,5	11,8	14,6	12,5	4,2	9,8	12,5	16,7	15,9	33,2	5,4
Groep	De Ronde 8/8a	21,1	11,5	7,5	17,6	18,0	20,7	18,5	6,9	14,3	18,7	22,7	23,6	32,1	9,5
Groep	Buitenweg 9	27,2	8,5	5,2	15,0	15,6	21,5	16,9	5,3	12,2	16,8	29,5	27,1	14,8	6,1
Groep	Buitenweg 7	27,2	8,2	5,2	14,8	15,4	21,2	16,6	5,2	11,9	16,6	30,0	27,1	17,0	5,8
Groep	Zandweg 13	17,4	5,9	5,1	16,3	17,1	20,5	18,5	6,5	12,3	16,8	16,0	11,6	2,8	6,0
Groep	Randweg 19a	3,0	-1,9	7,1	1,6	1,9	3,5	2,3	-0,9	-0,2	1,8	2,7	1,6	1,7	-3,7
Groep	Fabrieksweg 1-3	24,7	12,2	5,0	30,4	32,9	29,7	35,3	5,4	20,6	29,9	23,4	17,5	12,2	7,6
Groep	De Ronde 15	18,3	7,6	4,6	12,6	12,9	16,1	13,7	4,0	10,7	13,9	19,3	34,2	22,9	5,8
Groep	De Ronde 12/14	16,5	7,3	4,4	11,4	11,6	14,4	12,2	2,6	10,3	12,5	17,3	30,2	26,6	5,4
Groep	Zandweg 20	17,0	5,2	4,4	14,3	14,9	19,2	16,4	5,2	10,6	14,9	15,5	11,4	1,9	4,6
Groep	Fabrieksweg 34-34a	13,0	3,5	1,3	16,2	16,9	13,8	17,9	1,2	4,4	16,4	11,9	7,5	1,6	-0,1
Groep	Hallenweg 8	4,7	7,6	0,8	7,2	2,7	5,7	-0,1	21,4	7,2	2,2	4,3	2,3	-2,1	5,4
Groep	De Ronde 3	14,2	4,1	2,0	9,3	9,6	12,4	10,3	0,8	7,1	10,6	15,3	24,1	13,0	2,1
Groep	Hallenweg 20	4,5	7,0	0,7	2,5	-0,5	5,6	2,4	13,8	6,7	0,2	4,0	1,7	-3,9	-1,1
Groep	Hallenweg 21	5,5	8,4	0,2	3,5	-0,1	5,4	3,0	17,5	8,0	0,6	5,2	3,3	-2,8	1,7
Groep	Zandweg 9	15,9	4,6	2,5	15,0	15,2	21,5	15,9	6,1	10,8	13,2	13,5	13,1	1,2	4,6
Groep	Industrieweg 114	10,7	-1,5	0,7	5,9	6,6	12,8	7,9	-0,3	1,1	4,9	9,5	17,7	7,7	-3,8
Groep	Randweg 15	3,4	0,1	0,9	3,5	3,9	6,2	4,7	-1,2	1,3	4,1	5,6	6,0	6,3	-2,5
Groep	Zandstraat 20	10,7	10,9	4,9	13,0	12,2	14,6	10,2	9,0	17,8	10,3	9,0	4,1	4,0	6,3
Groep	Fabrieksweg 9a	15,5	6,1	0,8	17,8	19,9	18,4	20,5	-1,1	5,8	18,0	14,4	9,9	3,6	3,7
Groep	Industrieweg 71	28,2	10,4	-4,8	17,3	17,8	24,1	19,0	7,8	13,8	18,9	24,4	17,0	-4,9	7,7
Groep	Fabrieksweg 14	12,9	4,0	-5,7	7,9	8,0	17,5	9,1	-1,0	8,0	6,9	11,0	5,6	-3,6	0,5
Groep	Zandweg 22-24	11,3	-5,1	-6,3	5,1	6,0	11,7	7,5	-4,3	1,3	5,7	9,6	1,7	-7,2	-4,8
Groep	Vijverweg 9-11	-7,5	-21,3	-9,2	-11,5	-11,2	-8,7	-10,2	-18,1	-18,0	-10,5	-7,3	5,8	-5,1	-22,8
	Totaal	50,3	47,7	45,8	50,5	50,8	51,2	50,9	48,1	48,7	49,7	49,3	48,9	45,7	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Kanaaldijk 19	38,2	38,1
Groep	Kanaaldijk 5	15,9	15,8
Groep	Sportlaan 32-34	13,6	13,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	18,7	17,1
Groep	Binnenweg ong.	31,0	33,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	16,5	16,4
Groep	Magazijnweg 15	16,9	17,1
Groep	Sportlaan 10	15,9	16,2
Groep	Sportlaan 31	12,0	12,1
Groep	Sportlaan 10a	15,2	15,5
Groep	Sportlaan 9	15,0	15,5
Groep	Bedrijfsweg 49-55	19,8	19,8
Groep	Zandstraat ong.	33,1	34,1
Groep	Handelsweg 1	25,7	24,6
Groep	Randweg 17-19	18,5	18,9
Groep	Industrieweg 204-208	13,9	19,9
Groep	Industrieweg 166-192	20,3	20,6
Groep	Industrieweg 210	23,0	16,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	43,1	40,1
Groep	Randweg 33a	10,8	11,2
Groep	Randweg 3a	18,3	18,3
Groep	Magazijnweg 23	12,1	12,3
Groep	Industrieweg 145-149	24,1	18,8
Groep	Randweg 3b	19,7	20,3
Groep	Fabrieksweg 22/24	21,5	21,9
Groep	Bedrijfsweg 2a	15,8	18,4
Groep	Industrieweg 187	18,7	19,0
Groep	Randweg 33b	11,1	11,4
Groep	Industrieweg 154-156	19,6	20,7
Groep	Sportlaan 8-8a	10,6	10,9
Groep	Magazijnweg 4-6	12,8	13,1
Groep	Ibc-weg 5	22,1	21,9
Groep	Industrieweg 184-186	15,6	15,9
Groep	Randweg 4c	19,6	20,6
Groep	Industrieweg 153-155	18,4	21,6
Groep	Magazijnweg 2	13,1	13,4
Groep	Randweg 1ab	7,3	7,7
Groep	Fabrieksweg 30	21,4	22,2
Groep	Magazijnweg 9	13,5	13,4
Groep	Bedrijfsweg 33	14,6	14,9
Groep	Bedrijfsweg 35	14,5	14,7
Groep	Bedrijfsweg 37-41	14,4	14,7
Groep	Bedrijfsweg 25	14,6	14,8
Groep	Magazijnweg 11-13	10,3	10,3
Groep	Bedrijfsweg 15-17	14,6	14,7
Groep	Zandstraat 15	34,2	36,7
Groep	Industrieweg 212-220	15,6	15,4
Groep	Hallenweg 24	26,1	24,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	14,8	15,1
Groep	Hallenweg 18	26,3	25,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Kanaaldijk 29	25,3	24,3
Groep	Industrieweg 196-198	15,3	10,1
Groep	Hallenweg 16	27,5	27,2
Groep	Bedrijfsweg 43-45	14,5	14,5
Groep	Vijverweg 10	14,1	6,9
Groep	Industrieweg 178-182	15,5	15,8
Groep	Hallenweg 5-7	29,1	27,0
Groep	Industrieweg 170b	15,1	16,0
Groep	Hallenweg 1	29,1	28,0
Groep	Kanaaldijk 11-15	13,1	15,5
Groep	Industrieweg 170/172	14,7	15,4
Groep	Industrieweg 164	15,5	16,3
Groep	Randweg 1cd	10,3	10,5
Groep	Industrieweg 162	15,5	16,3
Groep	Randweg 4	15,0	15,9
Groep	Industrieweg 171	15,1	15,8
Groep	Ambachtsweg 2	14,8	15,5
Groep	Randweg 4a	15,1	15,9
Groep	Ambachtsweg 8	14,3	15,3
Groep	Industrieweg 175	7,6	7,9
Groep	Ambachtsweg 6	14,5	15,4
Groep	Randweg 4e	9,3	7,4
Groep	Zandweg 18	16,9	18,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	30,3	34,6
Groep	Magazijnweg 7	13,6	13,6
Groep	Zandweg 17	16,4	17,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	15,0	10,6
Groep	Industrieweg 151	15,3	16,5
Groep	Nijverheidsweg 17	20,3	19,7
Groep	Nijverheidsweg 15	20,3	19,9
Groep	Nijverheidsweg 31	20,2	18,9
Groep	Vijverweg 2	15,1	6,6
Groep	Hallenweg 32	20,3	20,3
Groep	Zandweg 15	16,5	17,5
Groep	Nijverheidsweg 21	20,3	19,4
Groep	Zandstraat 16/16A	25,2	20,9
Groep	Industrieweg 181	5,1	5,3
Groep	Fabrieksweg 10	16,4	18,1
Groep	Fabrieksweg 15/17	17,9	19,5
Groep	De Ronde 10	11,6	11,7
Groep	Fabrieksweg 13	18,0	19,4
Groep	Magazijnweg 27-29	2,0	2,2
Groep	Hallenweg 28-29	21,0	19,4
Groep	Fabrieksweg 9	15,4	18,5
Groep	Industrieweg 126-128	10,5	6,9
Groep	Industrieweg 130	13,5	7,0
Groep	Hallenweg 26-27	21,0	19,6
Groep	Hallenweg 17-19	21,1	21,1
Groep	Fabrieksweg 5-7	18,9	16,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Industrieweg 73	14,3	7,3
Groep	Ibc-weg 1	22,8	23,8
Groep	Randweg 9-13	8,7	9,3
Groep	Industrieweg 122	11,9	5,8
Groep	Industrieweg 150-152	12,3	10,1
Groep	Hallenweg 2-4	24,2	22,7
Groep	Randweg 3	6,8	5,8
Groep	De Ronde 1	11,8	6,9
Groep	Kanaaldijk ong.	8,5	8,8
Groep	Industrieweg 160	14,1	15,5
Groep	Industrieweg 161/163	11,8	12,7
Groep	Bedrijfsweg 19-23	8,7	8,9
Groep	Magazijnweg 6-14	10,2	10,7
Groep	Randweg 4b/d	9,8	10,7
Groep	Magazijnweg 3-5	9,7	9,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	22,6	28,1
Groep	Zandstraat 22	24,3	20,6
Groep	Hallenweg 11-15	19,2	17,8
Groep	Ambachtsweg 4	7,0	7,8
Groep	Hallenweg 30	15,2	13,6
Groep	Nijverheidsweg 25-27	15,2	14,1
Groep	Zandweg 15a	11,6	12,5
Groep	Industrieweg 172c	12,1	14,7
Groep	Nijverheidsweg 23	15,3	14,3
Groep	Randweg 2	8,4	8,9
Groep	Fabrieksweg 26/28	11,2	13,2
Groep	Ibc-weg 8	16,6	17,0
Groep	Bedrijfsweg 31	4,9	5,0
Groep	Kanaaldijk 3	-10,4	-10,7
Groep	Randweg 19	3,1	3,5
Groep	Ibc-weg 6	12,3	17,5
Groep	De Ronde 19	9,4	4,1
Groep	Fabrieksweg 18	10,2	13,8
Groep	Industrieweg 110	9,6	5,3
Groep	De Ronde 4	8,5	3,4
Groep	Fabrieksweg 48	5,3	3,7
Groep	Hallenweg 9-11	17,3	15,2
Groep	Bedrijfsweg 5	3,8	4,5
Groep	Buitenweg 5	8,4	2,5
Groep	Zandstraat 30	25,0	24,9
Groep	Industrieweg 118-120	8,4	1,8
Groep	Industrieweg 157-159	5,8	6,7
Groep	De Ronde 11a	1,4	3,3
Groep	Randweg 7	3,8	4,7
Groep	Fabrieksweg 40/42	3,0	10,0
Groep	Handelsweg 23b	-0,3	5,3
Groep	Industrieweg 160a	5,1	5,9
Groep	Industrieweg 140	9,5	3,3
Groep	Industrieweg 160c	5,6	6,2
Groep	Buitenweg 11	-5,9	-12,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	24,9	25,5
Groep	Randweg 31	-4,8	-4,3
Groep	Fabrieksweg 11	13,5	13,0
Groep	De Ronde 3a	7,4	2,1
Groep	Hallenweg 22-23	13,1	12,0
Groep	Bedrijfsweg 7	3,1	2,6
Groep	Ambachtsweg 10	3,4	4,3
Groep	Binnenweg 5-7	5,8	10,5
Groep	Hallenweg 31	10,3	8,8
Groep	Hallenweg 42	11,1	10,9
Groep	Handelsweg 2	3,1	4,0
Groep	Bedrijfsweg 47a	-0,3	-0,1
Groep	Buitenweg 17	4,7	-0,9
Groep	Zandweg 3	4,7	-0,8
Groep	Randweg 17e	-1,8	-1,4
Groep	Vijverweg 15	3,1	-3,5
Groep	Ibc-weg 2	13,8	13,5
Groep	Buitenweg 9a	3,8	-2,4
Groep	Industrieweg 194	1,2	-2,9
Groep	Vijverweg 4	-0,1	-7,3
Groep	De Ronde 9	3,2	-0,1
Groep	De Ronde 8/8a	9,0	2,5
Groep	Buitenweg 9	3,6	-2,2
Groep	Buitenweg 7	3,2	-2,3
Groep	Zandweg 13	4,3	5,7
Groep	Randweg 19a	-3,8	-3,4
Groep	Fabrieksweg 1-3	3,4	3,0
Groep	De Ronde 15	3,0	1,5
Groep	De Ronde 12/14	2,1	4,1
Groep	Zandweg 20	3,1	4,3
Groep	Fabrieksweg 34-34a	1,9	3,7
Groep	Hallenweg 8	11,6	8,7
Groep	De Ronde 3	-0,4	-5,7
Groep	Hallenweg 20	7,0	6,2
Groep	Hallenweg 21	7,2	7,0
Groep	Zandweg 9	-0,6	0,0
Groep	Industrieweg 114	-1,8	-8,2
Groep	Randweg 15	-3,8	-2,6
Groep	Zandstraat 20	9,0	5,8
Groep	Fabrieksweg 9a	0,7	3,9
Groep	Industrieweg 71	6,8	-3,1
Groep	Fabrieksweg 14	-3,9	-3,1
Groep	Zandweg 22-24	-6,1	-5,8
Groep	Vijverweg 9-11	-20,5	-33,3
	Totaal	46,5	45,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Kanaaldijk 19	36,5	38,8	41,7	40,6	40,3	41,4	38,1	35,7	32,8	36,3	38,2	36,6	31,8	31,7
Groep	Kanaaldijk 5	28,4	32,2	27,6	20,6	17,4	16,9	14,8	13,1	13,0	14,9	16,0	15,7	6,9	14,1
Groep	Sportlaan 32-34	27,5	27,3	22,1	15,9	12,8	12,4	10,4	8,8	10,8	11,9	12,3	12,2	3,9	11,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	26,9	34,9	33,9	23,6	19,6	18,5	16,2	14,3	11,2	11,2	12,8	13,5	4,2	11,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	25,4	30,3	32,8	24,1	18,6	17,9	15,6	13,6	16,2	17,9	19,8	20,6	8,9	16,9
Groep	Magazijnweg 15	23,4	25,1	17,7	12,6	13,3	15,6	13,6	11,8	14,2	16,2	19,2	17,3	8,6	16,2
Groep	Sportlaan 10	22,3	22,7	21,1	16,5	14,4	14,2	12,4	10,7	13,9	16,2	16,6	16,1	9,9	16,8
Groep	Sportlaan 31	21,7	22,6	20,0	14,0	11,2	10,8	8,8	7,0	9,4	11,1	11,6	11,2	2,8	10,6
Groep	Sportlaan 10a	21,4	22,3	20,5	16,0	14,2	13,6	11,8	10,1	12,7	14,8	15,9	16,2	10,7	17,2
Groep	Bedrijfsweg 49-55	20,9	24,4	22,0	18,4	18,8	19,3	16,8	14,7	17,1	17,8	18,6	18,1	9,3	15,6
Groep	Bedrijfsweg 2a	20,0	20,6	19,6	15,3	13,8	14,4	12,8	11,2	13,9	15,9	16,8	15,8	9,2	16,8
Groep	Randweg 17-19	19,9	21,1	21,3	17,5	16,1	16,6	14,6	13,1	16,6	19,1	20,2	19,6	10,6	18,9
Groep	Industrieweg 204-208	19,6	22,3	24,0	20,4	19,1	18,9	16,5	14,4	17,4	19,9	20,1	19,4	11,3	16,7
Groep	Industrieweg 210	19,5	21,8	23,8	20,0	19,2	19,8	17,3	15,0	18,4	17,3	20,5	19,8	11,0	16,8
Groep	Industrieweg 166-192	19,5	21,5	23,6	19,3	18,1	18,5	14,3	10,5	18,3	20,4	21,1	20,4	11,0	18,1
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	19,3	20,9	22,8	23,1	26,6	32,0	36,0	32,9	26,9	26,0	24,2	22,5	20,4	19,3
Groep	Randweg 33a	19,2	19,4	15,5	11,3	9,0	8,9	7,3	5,6	8,5	10,5	11,1	10,7	6,7	10,0
Groep	Randweg 3a	19,0	20,6	21,7	18,3	17,3	16,9	14,8	13,0	17,2	20,3	22,2	21,0	12,0	17,2
Groep	Magazijnweg 23	19,0	19,5	17,6	12,5	10,6	10,5	8,9	7,3	9,6	11,2	11,6	11,2	3,6	11,5
Groep	Randweg 3b	18,4	20,4	21,7	18,1	17,5	17,5	16,0	14,4	14,2	16,9	21,8	21,2	11,8	18,7
Groep	Fabrieksweg 22/24	18,3	19,4	18,8	16,8	17,0	18,1	17,0	15,3	25,0	29,5	28,6	25,7	21,6	18,5
Groep	Industrieweg 145-149	17,3	18,4	16,0	13,9	13,8	15,0	14,6	15,1	19,5	23,6	28,3	30,7	19,1	23,2
Groep	Randweg 33b	17,2	17,4	15,8	11,5	9,5	9,9	8,2	6,3	8,6	10,6	11,8	10,7	6,2	13,2
Groep	Handelsweg 1	17,1	22,3	22,2	20,2	20,1	18,0	16,4	15,5	22,6	24,2	29,1	25,4	15,3	21,6
Groep	Industrieweg 154-156	17,1	18,3	19,1	16,3	15,8	16,9	15,2	13,7	19,5	22,8	25,2	26,0	14,7	22,0
Groep	Sportlaan 8-8a	16,8	17,0	15,0	10,7	8,7	8,7	7,1	5,5	8,1	10,0	11,0	10,6	6,5	12,0
Groep	Magazijnweg 4-6	16,8	18,2	18,6	14,2	11,8	11,5	9,4	7,5	10,6	13,0	14,1	14,8	4,8	12,5
Groep	Ibc-weg 5	16,8	18,7	20,9	19,8	21,0	22,5	20,1	17,6	17,9	23,0	21,2	19,3	16,7	15,9
Groep	Industrieweg 184-186	16,6	16,4	17,9	14,3	13,5	10,2	5,4	4,0	13,7	16,1	16,2	15,5	6,6	12,8
Groep	Randweg 4c	16,6	16,9	17,4	14,4	14,5	15,3	13,7	12,4	20,7	22,6	24,3	23,9	13,7	20,3
Groep	Magazijnweg 2	16,3	18,1	19,0	13,8	12,0	11,8	9,7	7,8	11,9	13,3	14,3	14,5	4,9	12,6
Groep	Randweg 1ab	16,1	17,8	16,6	13,6	12,6	6,8	4,1	2,1	6,0	9,2	12,5	17,8	8,0	14,3
Groep	Fabrieksweg 30	16,1	17,4	18,8	16,7	17,8	14,9	16,8	15,2	19,8	26,0	26,8	25,1	21,0	19,9
Groep	Magazijnweg 9	15,7	12,6	12,1	7,5	7,0	12,3	10,1	8,3	10,8	12,7	15,4	15,7	6,0	13,9
Groep	Bedrijfsweg 33	15,6	18,1	19,6	15,2	13,6	13,7	11,4	9,3	12,7	14,9	15,0	14,8	5,3	11,6
Groep	Bedrijfsweg 35	15,6	18,2	19,6	15,2	13,5	13,5	11,3	9,2	12,6	14,5	15,0	14,3	5,1	11,5
Groep	Bedrijfsweg 37-41	15,4	18,0	19,6	15,0	13,3	13,4	11,2	9,1	12,4	14,4	14,3	14,2	5,0	11,9
Groep	Bedrijfsweg 25	15,4	17,0	18,1	14,1	13,2	13,2	11,1	9,3	12,9	15,0	15,7	15,3	5,6	12,8
Groep	Bedrijfsweg 15-17	15,2	17,5	18,0	14,1	12,8	13,0	10,8	9,0	12,9	15,1	15,8	15,7	5,9	13,1
Groep	Industrieweg 212-220	15,1	15,3	15,9	11,8	12,2	15,2	12,8	10,4	12,0	9,1	16,7	15,9	7,4	13,4
Groep	Hallenweg 24	14,9	17,2	19,9	20,9	25,6	30,2	24,7	20,7	20,0	19,9	18,5	16,8	14,7	14,0
Groep	Bedrijfsweg 27-29	14,8	16,9	18,1	14,6	13,2	13,4	11,3	9,5	13,0	15,4	15,7	15,5	5,8	12,7
Groep	Hallenweg 18	14,8	16,9	19,4	19,8	23,3	26,9	23,4	20,1	20,5	21,1	17,1	16,8	14,5	13,9
Groep	Kanaaldijk 29	14,7	20,6	24,0	24,8	27,9	28,9	23,8	20,2	20,0	19,3	19,8	18,2	16,4	15,3
Groep	Industrieweg 196-198	14,7	17,5	19,2	15,2	13,9	14,6	12,2	10,0	13,1	15,0	15,2	14,5	5,6	11,9
Groep	Zandstraat 16/16A	14,6	15,4	16,3	16,5	17,0	23,3	24,9	21,2	17,6	27,5	21,0	14,5	10,2	21,9
Groep	Industrieweg 187	14,6	17,2	21,6	19,0	17,7	16,1	13,5	11,2	14,3	4,9	8,5	7,3	1,4	4,9
Groep	Hallenweg 16	14,6	16,6	19,0	19,3	22,8	27,7	24,4	21,0	21,1	21,2	18,1	16,9	14,5	14,0
Groep	Bedrijfsweg 43-45	14,5	18,3	19,9	15,0	13,1	13,3	11,2	9,2	12,2	14,3	14,5	14,1	4,7	11,9
Groep	Industrieweg 178-182	14,2	18,5	17,8	14,4	14,0	7,0	4,7	4,4	16,3	16,3	16,7	16,0	6,9	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Industrieweg 170b	14,0	16,0	17,1	13,7	13,2	13,3	11,4	12,2	10,4	11,6	13,6	17,1	7,3	14,1
Groep	Hallenweg 1	14,0	15,9	18,1	18,4	22,0	27,5	25,8	22,2	22,0	19,1	13,5	11,8	9,6	9,6
Groep	Industrieweg 164	13,6	15,4	16,7	13,9	13,0	13,6	11,6	9,8	14,5	17,4	18,3	17,7	8,4	14,3
Groep	Randweg 1cd	13,6	15,4	16,6	13,3	12,6	13,3	11,3	6,3	10,1	17,1	17,9	17,4	7,6	14,6
Groep	Industrieweg 162	13,6	15,4	16,6	13,6	12,9	13,5	11,5	9,7	14,6	17,5	18,5	17,8	8,5	14,5
Groep	Randweg 4	13,3	16,8	15,0	11,9	6,8	7,5	11,2	9,4	14,4	17,3	20,0	16,6	8,3	13,3
Groep	Binnenweg ong.	13,2	14,3	16,1	15,3	16,8	20,3	19,1	15,5	20,9	31,3	23,8	22,3	18,1	18,3
Groep	Industrieweg 171	13,2	15,4	16,9	8,6	12,0	14,0	11,6	9,4	14,7	17,9	18,2	16,7	8,6	13,8
Groep	Randweg 4a	13,0	14,5	15,1	12,0	6,6	12,8	10,9	9,3	12,7	15,4	18,9	14,4	8,4	11,0
Groep	Ambachtsweg 2	13,0	14,6	15,4	12,8	11,4	12,1	10,4	8,6	13,9	16,5	18,1	18,1	7,8	15,1
Groep	Industrieweg 157-159	13,0	13,2	13,7	11,0	11,1	13,5	12,3	10,3	13,0	16,9	19,4	21,8	12,4	16,8
Groep	Ambachtsweg 8	12,7	14,3	15,3	12,5	11,4	12,1	10,4	8,7	15,2	16,8	18,4	18,6	8,2	15,6
Groep	Industrieweg 175	12,7	12,5	10,8	2,7	7,3	7,5	4,5	2,3	6,4	7,0	15,3	14,1	7,0	11,1
Groep	Ambachtsweg 6	12,7	14,6	15,5	12,6	11,4	12,1	10,4	8,9	13,9	16,8	18,2	18,4	8,0	15,5
Groep	Zandweg 18	12,2	13,5	14,7	12,4	12,5	13,6	12,1	10,6	17,6	22,0	24,2	22,4	13,5	16,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	12,1	13,6	15,4	15,3	18,0	21,3	24,2	23,3	26,2	21,7	20,0	17,7	15,3	13,9
Groep	Zandstraat 15	12,0	13,7	15,5	14,8	16,6	19,5	18,8	17,2	29,1	31,6	24,1	20,7	17,0	15,5
Groep	Hallenweg 11-15	11,7	13,8	16,2	16,8	20,9	27,8	22,5	18,2	17,3	17,7	15,3	13,6	11,3	10,8
Groep	Magazijnweg 7	11,6	12,4	12,2	7,6	7,5	12,3	10,3	8,4	11,0	15,1	15,7	15,7	6,0	13,7
Groep	Bedrijfsweg 19-23	11,6	13,5	15,5	10,2	7,7	8,8	6,9	5,5	8,4	10,7	10,7	11,0	3,4	8,4
Groep	Zandweg 17	11,5	12,9	13,2	8,3	12,0	12,9	11,3	9,4	16,5	21,4	22,2	19,5	12,6	14,6
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	11,3	12,1	12,3	10,5	10,1	11,0	9,8	8,9	15,2	17,8	21,3	25,4	27,7	38,9
Groep	Industrieweg 151	11,2	12,5	13,3	10,8	10,8	11,6	10,3	9,1	15,8	20,0	23,0	23,4	13,3	17,6
Groep	Nijverheidsweg 17	11,1	13,5	15,4	16,1	19,6	22,1	18,1	14,6	15,3	14,8	14,1	12,8	10,7	9,6
Groep	Nijverheidsweg 15	11,1	13,3	15,9	15,9	19,2	21,7	17,9	14,5	15,5	14,2	13,8	12,8	10,5	9,8
Groep	Nijverheidsweg 31	11,0	13,4	16,5	17,7	22,0	25,7	19,4	15,1	14,1	13,3	13,3	11,8	9,8	8,8
Groep	Vijverweg 2	11,0	12,4	13,1	10,8	10,2	11,3	11,5	9,2	12,7	15,7	19,5	24,8	15,3	19,5
Groep	Hallenweg 32	11,0	13,1	15,7	15,7	18,8	21,4	17,6	14,3	15,4	12,4	12,2	12,1	10,1	9,3
Groep	Ambachtsweg 4	11,0	11,8	12,3	9,4	8,7	9,2	7,5	5,8	11,2	14,3	16,2	18,4	6,5	12,3
Groep	Zandweg 15	10,9	15,0	16,5	14,9	15,1	15,7	14,1	10,2	17,5	21,9	18,9	15,4	9,1	11,0
Groep	Nijverheidsweg 21	10,9	13,2	14,9	16,5	20,3	22,9	18,4	14,8	15,0	14,3	14,0	12,5	10,4	9,4
Groep	Industrieweg 181	10,7	7,4	3,2	-0,6	0,4	7,4	2,7	0,2	3,5	4,2	12,7	14,0	6,8	11,1
Groep	Fabrieksweg 10	10,7	12,1	13,1	11,1	11,4	12,2	10,7	9,4	18,6	24,3	26,7	22,5	17,5	15,4
Groep	Fabrieksweg 15/17	10,5	12,1	13,8	11,3	12,1	13,7	12,5	11,1	19,8	16,7	22,7	19,0	14,9	13,5
Groep	De Ronde 10	10,5	11,2	11,9	9,7	9,6	8,7	7,8	5,5	10,3	13,1	16,3	20,2	38,1	25,8
Groep	Fabrieksweg 13	10,4	12,1	13,7	11,7	12,5	14,0	12,5	11,1	20,0	18,1	23,3	19,5	15,1	13,7
Groep	Magazijnweg 27-29	10,4	9,2	7,0	2,0	0,1	0,2	-1,4	-2,9	-0,9	0,7	1,3	0,4	-6,2	1,5
Groep	Hallenweg 28-29	10,3	12,7	15,5	16,2	21,2	27,2	20,8	16,3	14,2	14,0	13,0	11,2	9,1	8,5
Groep	Fabrieksweg 9	10,3	9,9	9,3	6,8	7,3	9,0	7,8	7,0	16,1	21,4	26,2	22,5	18,1	14,3
Groep	Industrieweg 172c	10,1	11,9	15,7	11,6	11,2	8,6	5,4	9,7	8,7	10,9	11,7	11,2	0,9	8,3
Groep	Fabrieksweg 48	10,1	8,1	16,8	16,5	14,7	8,7	6,5	7,2	15,7	12,4	21,8	20,0	16,2	12,0
Groep	Hallenweg 26-27	10,1	12,3	15,1	16,5	21,6	27,0	20,2	15,9	14,6	14,3	13,1	11,4	9,3	8,7
Groep	Hallenweg 17-19	9,9	12,0	14,6	15,0	18,5	22,2	18,6	15,1	15,8	16,3	13,2	11,9	9,7	9,0
Groep	Fabrieksweg 5-7	9,9	11,6	12,4	8,5	7,0	8,8	8,7	9,1	13,9	20,6	26,4	22,3	16,2	14,3
Groep	Industrieweg 73	9,8	13,1	13,6	9,5	8,6	9,8	8,7	7,8	15,5	18,9	25,1	26,7	13,7	20,3
Groep	Ibc-weg 1	9,6	11,5	13,4	12,8	15,2	19,1	17,4	15,4	19,4	19,9	13,6	14,2	11,4	10,0
Groep	Randweg 9-13	9,4	11,1	11,4	8,0	6,9	7,3	5,3	3,4	7,4	10,4	12,3	11,7	1,2	7,8
Groep	Hallenweg 2-4	9,0	11,0	13,3	13,7	17,7	23,9	21,8	17,7	16,3	15,3	12,7	11,8	9,5	8,5
Groep	Randweg 3	8,9	10,5	11,9	8,3	5,8	5,6	3,2	1,3	5,3	8,7	10,6	11,6	2,2	9,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	De Ronde 1	8,8	9,4	10,0	7,8	8,1	9,2	7,5	5,9	15,7	15,4	21,5	27,4	18,9	19,6
Groep	Industrieweg 170/172	8,7	11,7	11,8	8,5	8,5	8,7	6,9	4,3	8,5	11,3	9,1	7,6	2,2	8,2
Groep	Kanaaldijk ong.	8,7	11,4	17,9	16,8	18,6	17,5	12,8	9,6	6,2	6,1	-0,6	-3,1	-8,3	-5,9
Groep	Industrieweg 160	8,7	10,0	10,9	9,1	8,0	9,5	9,0	9,1	14,8	17,1	19,8	19,4	9,2	15,2
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	8,5	10,0	11,6	11,3	12,9	14,5	12,9	12,4	21,2	20,7	16,9	14,5	12,6	10,4
Groep	Industrieweg 160c	8,4	10,2	11,4	8,4	7,8	8,4	6,4	4,7	9,6	12,6	13,4	13,0	3,7	9,8
Groep	Kanaaldijk 3	7,2	7,9	1,5	-5,1	-8,4	-8,9	-10,8	-12,7	-11,3	-10,5	-10,0	-9,7	-18,5	-10,6
Groep	Zandstraat 22	6,8	8,2	10,5	15,6	12,0	20,5	20,5	19,8	19,5	23,5	17,7	17,2	13,4	17,1
Groep	Hallenweg 30	6,5	8,8	11,7	11,9	16,7	20,6	14,9	10,7	8,8	8,2	8,1	6,6	4,7	3,6
Groep	Zandweg 15a	6,0	7,7	11,5	9,2	9,6	8,3	6,5	5,2	11,5	16,7	17,7	12,1	5,5	10,3
Groep	Zandstraat 30	6,0	7,4	9,5	8,7	11,2	13,6	10,9	8,1	12,2	14,4	11,0	8,8	6,2	5,3
Groep	Nijverheidsweg 23	5,9	8,5	11,0	11,7	15,6	18,3	13,5	9,9	9,9	9,1	8,9	7,4	5,3	4,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	5,8	7,4	8,7	6,8	7,4	8,5	7,1	5,1	10,9	18,3	18,1	15,4	11,4	9,7
Groep	Ibc-weg 8	5,6	7,5	9,7	12,1	11,9	15,4	12,8	10,1	14,7	13,5	5,5	1,7	-0,9	-2,0
Groep	Bedrijfsweg 31	5,5	8,0	9,5	5,3	3,7	4,1	1,7	-0,3	2,8	5,0	5,0	4,8	-4,7	1,7
Groep	Randweg 19	5,3	6,2	5,7	1,5	0,1	0,6	-1,1	-2,5	0,8	3,1	4,1	3,0	-4,4	3,9
Groep	Ibc-weg 6	5,3	7,2	9,4	9,0	11,7	15,4	13,3	10,3	11,9	13,4	8,0	8,5	5,9	2,8
Groep	Fabrieksweg 18	5,3	3,8	6,9	4,9	5,2	6,5	6,1	4,2	11,6	14,9	19,8	16,7	12,3	9,7
Groep	Industrieweg 110	5,2	4,8	4,9	3,1	4,6	5,8	4,2	3,5	11,1	14,2	19,5	30,1	19,5	19,0
Groep	Bedrijfsweg 5	4,9	6,2	7,1	3,0	1,8	1,9	-0,1	-1,8	2,8	5,3	6,2	6,5	-3,8	3,9
Groep	Buitenweg 5	4,6	5,6	6,0	4,0	4,3	4,8	3,5	2,2	10,2	14,1	21,4	35,1	19,2	14,7
Groep	Industrieweg 118-120	4,6	5,5	6,1	4,2	3,6	4,0	2,8	2,3	9,0	12,0	16,8	15,5	10,3	17,3
Groep	De Ronde 11a	4,5	3,8	4,3	2,0	-3,8	-2,4	-2,7	-2,6	3,2	4,1	7,6	10,3	34,7	20,6
Groep	Randweg 7	4,3	5,5	6,5	3,0	2,0	2,0	0,0	-1,8	3,7	6,5	7,4	7,5	-2,7	4,2
Groep	Fabrieksweg 40/42	4,2	3,1	6,0	4,4	4,7	5,0	1,7	-2,8	9,2	11,5	12,5	10,0	7,9	5,5
Groep	Handelsweg 23b	4,0	4,4	5,7	3,3	4,0	3,3	-3,3	-5,9	9,4	4,7	8,8	6,3	2,9	2,1
Groep	Industrieweg 160a	3,9	6,0	7,2	3,7	3,1	3,2	1,2	-0,4	0,1	2,8	6,7	7,0	-2,9	4,1
Groep	Buitenweg 11	3,4	4,4	5,4	1,0	-5,6	-7,7	-9,9	-11,6	3,1	-1,5	9,5	20,4	16,9	13,5
Groep	Bedrijfsweg 7	3,3	5,5	6,2	3,0	1,2	2,9	0,4	-1,4	1,2	4,0	5,4	6,1	-3,1	4,3
Groep	De Ronde 3a	2,0	4,1	5,3	2,8	2,8	3,7	2,5	1,4	8,5	11,2	15,5	20,8	20,2	16,7
Groep	Hallenweg 31	1,6	4,0	7,0	7,2	11,9	15,0	9,6	5,8	3,9	3,0	3,0	1,6	-0,3	-1,3
Groep	Magazijnweg 6-14	1,6	1,5	6,7	-1,5	-1,4	-1,0	-1,9	-2,6	-4,3	-2,6	-2,4	-2,8	-12,8	-4,3
Groep	Fabrieksweg 11	1,5	2,8	3,7	2,5	3,9	5,8	6,5	5,4	10,3	12,5	18,3	14,3	10,1	7,5
Groep	Hallenweg 42	1,1	3,1	5,5	5,3	10,0	11,1	7,3	4,6	4,4	0,6	-1,3	-2,7	-4,8	-2,5
Groep	Randweg 4e	0,6	0,0	-3,2	-0,7	-4,2	-5,1	-6,7	-8,7	-8,6	-6,1	-2,8	-1,6	-11,9	-3,2
Groep	Zandweg 3	0,6	1,6	2,5	0,6	0,8	1,7	0,5	-0,9	5,7	10,4	16,3	15,3	7,7	7,6
Groep	Industrieweg 126-128	0,3	1,2	1,3	-0,8	-1,3	-0,4	-2,1	-4,5	3,9	7,0	11,7	11,2	4,7	11,7
Groep	Hallenweg 9-11	-0,1	2,1	4,8	5,7	10,6	19,0	12,3	7,7	4,4	4,8	2,7	0,9	-1,3	-1,7
Groep	Vijverweg 15	-0,2	0,4	0,8	-1,5	-1,7	-0,6	-1,6	-2,9	3,6	6,8	10,9	10,1	6,1	13,3
Groep	Ibc-weg 2	-0,3	1,5	3,8	3,7	6,5	11,0	9,0	6,5	7,9	8,1	5,1	2,9	0,4	-0,7
Groep	Buitenweg 9a	-0,3	0,6	1,3	-1,1	-0,9	0,2	-0,8	-2,2	5,4	9,3	16,3	29,6	14,4	9,5
Groep	Vijverweg 4	-0,4	0,1	0,6	-1,6	-2,2	-1,3	-2,5	-3,6	-2,0	1,1	4,7	8,8	9,4	15,5
Groep	De Ronde 9	-0,4	0,0	0,4	-1,6	-1,8	-0,9	-1,9	-2,8	3,5	5,9	9,5	14,1	22,1	25,0
Groep	De Ronde 8/8a	-0,5	-1,0	-0,4	-2,5	1,4	4,7	3,4	2,8	8,0	10,2	15,8	19,5	23,2	25,4
Groep	Buitenweg 9	-0,8	0,5	1,1	-1,3	-0,9	0,0	-1,0	-2,4	5,3	9,1	15,8	31,7	15,1	10,9
Groep	Buitenweg 7	-0,8	0,5	1,1	-1,2	-0,9	-0,5	-1,8	-3,0	5,0	8,8	15,8	33,0	15,0	10,4
Groep	Hallenweg 5-7	-0,9	1,1	3,5	4,2	9,1	16,5	13,6	8,4	5,3	5,2	2,3	1,2	-1,0	-1,8
Groep	De Ronde 15	-1,5	-0,8	-0,2	-2,3	-2,2	-1,1	-2,1	-3,2	4,2	6,9	11,4	18,1	22,7	14,6
Groep	Randweg 4b/d	-1,6	-0,5	0,4	-3,6	-4,1	-3,6	-5,0	-6,4	2,6	3,9	5,4	5,2	-3,5	1,6
Groep	De Ronde 12/14	-1,7	-1,2	-1,2	-3,4	-3,5	-2,5	-3,5	-4,3	3,9	6,0	9,8	15,2	33,4	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Randweg 15	-2,0	-1,1	0,9	-0,2	-2,5	0,5	-4,6	-6,8	-1,7	2,2	3,5	6,3	-3,7	2,5
Groep	Zandstraat 20	-5,7	-5,6	-5,0	1,3	2,3	7,1	6,3	2,4	7,7	8,4	2,7	1,5	-2,3	2,1
Groep	Hallenweg 20	-7,7	-5,5	-2,3	-2,3	1,6	5,5	1,4	-2,3	-2,1	-1,8	-3,6	-5,5	-7,9	-8,2
Groep	Sportlaan 9	-7,7	-9,1	-12,9	-16,6	-17,2	-16,2	-18,2	-20,5	-16,7	-13,9	-13,7	-15,0	-19,4	-8,8
Groep	Industrieweg 140	-8,8	-7,8	-6,9	-8,9	-8,1	-5,8	-3,8	-5,6	0,1	4,9	5,8	3,4	-4,9	6,7
Groep	Zandstraat ong.	-12,5	-9,7	-6,0	-5,9	-2,0	-2,8	-11,1	-12,4	-11,6	-10,4	-8,9	-10,2	-11,5	-11,3
Groep	Fabrieksweg 14	-13,5	-11,1	-9,0	-9,5	-9,1	-7,1	-6,8	-10,7	-0,3	4,1	5,4	2,2	-2,5	-3,2
Groep	Kanaaldijk 11-15	-59,9	-56,5	-49,2	-46,6	-53,2	-62,9	-65,3	-67,1	-65,7	-67,1	-62,1	-57,0	-66,8	-63,8
Groep	Zandweg 9	-79,2	-80,3	-76,2	-70,7	-82,4	-69,5	-76,7	-80,2	-65,6	-61,0	-67,7	-67,9	-75,0	-70,3
Groep	Hallenweg 21	-95,6	-93,5	-90,9	-90,2	-84,5	-79,9	-85,5	-89,8	-89,3	-90,7	-91,7	-92,6	-94,9	-96,2
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	40,1	42,9	44,2	42,0	42,1	44,1	41,9	39,2	39,1	42,0	42,7	43,7	42,2	41,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Kanaaldijk 19	30,5	29,4	30,5	31,5	32,8	33,3	44,5	45,5	45,4	43,7	43,4	40,0	39,9	38,9
Groep	Kanaaldijk 5	14,1	13,9	16,1	18,8	22,2	26,6	22,2	21,2	19,9	19,1	18,1	16,3	16,8	15,4
Groep	Sportlaan 32-34	11,6	11,6	13,8	16,6	20,2	25,6	17,3	16,4	15,2	14,4	13,5	13,4	13,5	9,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	10,5	10,3	12,1	13,7	15,2	17,2	25,4	24,1	22,5	21,4	20,1	13,7	14,1	14,5
Groep	Bedrijfsweg 8-24	14,6	13,9	16,1	19,4	22,5	24,6	24,5	23,1	21,5	20,6	19,5	20,5	21,0	21,6
Groep	Magazijnweg 15	16,1	15,8	18,3	21,6	25,9	29,2	15,1	15,2	15,1	16,2	16,7	17,8	18,3	17,1
Groep	Sportlaan 10	17,4	17,3	20,6	23,6	29,4	32,7	18,3	17,7	16,8	16,1	15,4	17,3	17,9	13,3
Groep	Sportlaan 31	10,6	10,5	12,8	15,9	19,9	24,8	15,6	14,8	13,7	12,9	12,0	12,5	12,9	8,7
Groep	Sportlaan 10a	17,4	17,3	20,9	25,0	31,2	31,2	18,4	17,6	16,5	15,7	14,9	16,4	17,1	13,6
Groep	Bedrijfsweg 49-55	15,4	14,4	16,4	18,6	21,1	22,1	21,3	22,2	21,6	21,2	20,5	20,0	20,3	19,9
Groep	Bedrijfsweg 2a	16,9	16,6	19,4	23,7	30,7	29,8	17,3	16,9	16,2	15,6	15,1	17,5	18,2	13,1
Groep	Randweg 17-19	18,9	18,0	20,6	23,6	26,2	25,4	19,7	19,5	18,5	18,0	17,7	20,9	21,8	15,8
Groep	Industrieweg 204-208	15,7	14,4	16,2	18,1	20,1	22,9	23,2	22,9	22,1	21,5	18,9	21,6	22,1	21,6
Groep	Industrieweg 210	15,9	14,8	16,8	18,6	22,4	21,0	23,0	22,8	22,2	21,7	17,1	22,2	22,6	22,1
Groep	Industrieweg 166-192	17,2	15,0	16,7	18,3	20,0	20,4	21,9	21,6	20,8	20,3	18,1	22,3	23,1	22,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	18,3	17,1	17,8	18,3	18,8	19,1	24,5	25,4	26,2	27,0	28,4	21,8	23,8	25,2
Groep	Randweg 33a	8,6	8,2	11,3	16,1	29,7	27,6	12,8	12,1	11,3	10,7	10,0	12,1	12,5	9,1
Groep	Randweg 3a	16,2	15,0	17,1	20,2	22,0	21,8	20,6	20,4	19,8	19,4	18,4	23,0	24,2	24,2
Groep	Magazijnweg 23	11,9	11,4	13,9	17,7	22,2	27,9	14,5	14,0	13,1	12,4	11,6	12,5	13,0	7,9
Groep	Randweg 3b	17,5	16,3	18,0	19,9	22,1	22,3	20,6	20,4	19,9	19,6	19,2	20,2	23,5	23,7
Groep	Fabrieksweg 22/24	14,9	13,7	17,5	15,4	17,4	17,8	19,1	19,1	18,9	18,8	18,8	32,6	36,5	31,3
Groep	Industrieweg 145-149	19,3	17,3	19,8	21,6	21,0	20,1	15,7	16,0	12,0	15,3	15,0	28,8	29,8	35,8
Groep	Randweg 33b	12,7	13,5	16,6	21,0	26,6	25,8	13,2	12,6	11,8	11,2	10,6	12,2	12,9	8,5
Groep	Handelsweg 1	18,5	20,1	22,3	23,8	24,6	20,3	20,6	23,8	17,1	21,9	21,8	32,9	32,2	29,1
Groep	Industrieweg 154-156	20,4	18,4	20,3	21,4	21,5	20,1	18,4	18,3	17,9	16,0	17,3	26,2	27,7	21,5
Groep	Sportlaan 8-8a	12,5	12,6	15,7	20,1	28,6	29,3	12,3	11,8	10,9	10,4	9,7	11,5	12,2	8,4
Groep	Magazijnweg 4-6	12,6	11,7	13,9	16,6	19,8	20,5	16,4	15,7	14,5	13,7	12,9	14,9	15,6	12,4
Groep	Ibc-weg 5	15,0	14,0	15,3	16,1	17,0	17,4	22,4	20,5	23,1	23,3	23,2	23,3	23,0	21,9
Groep	Industrieweg 184-186	11,7	10,4	12,1	14,1	15,9	16,2	17,0	16,8	16,1	15,7	15,5	17,8	18,3	18,0
Groep	Randweg 4c	18,9	17,4	19,3	20,2	20,3	20,0	16,6	16,6	15,3	14,9	15,7	25,5	26,9	23,3
Groep	Magazijnweg 2	12,6	11,5	13,9	16,4	19,5	20,1	16,0	15,6	14,8	14,0	13,2	15,2	15,8	13,3
Groep	Randweg 1ab	13,1	14,1	15,6	17,6	18,6	18,4	15,8	15,8	15,3	11,1	10,8	12,3	13,9	17,1
Groep	Fabrieksweg 30	18,0	16,2	16,8	17,5	17,8	17,8	18,9	19,2	19,1	19,3	19,5	29,4	32,0	29,9
Groep	Magazijnweg 9	13,6	13,2	15,5	18,4	19,8	21,8	10,0	9,9	9,4	9,2	10,0	16,5	16,8	15,0
Groep	Bedrijfsweg 33	11,2	10,9	12,8	14,8	16,8	17,9	17,9	17,5	16,6	15,9	15,2	16,3	16,8	16,6
Groep	Bedrijfsweg 35	12,1	10,9	12,9	14,7	16,9	18,1	17,8	17,4	16,5	15,8	15,1	16,2	16,8	16,4
Groep	Bedrijfsweg 37-41	11,7	10,9	12,6	14,8	17,0	18,5	17,6	17,1	16,2	15,5	14,8	15,8	16,2	15,9
Groep	Bedrijfsweg 25	12,6	11,2	13,3	14,7	17,7	18,0	16,6	16,3	15,7	15,4	13,8	16,8	17,5	17,3
Groep	Bedrijfsweg 15-17	13,0	11,6	13,4	15,6	16,9	17,1	16,6	16,5	15,5	15,0	13,6	17,3	17,7	17,6
Groep	Industrieweg 212-220	12,9	11,8	11,0	12,9	15,4	16,3	15,0	14,9	14,6	14,9	17,2	18,1	18,4	17,8
Groep	Hallenweg 24	12,4	11,3	12,1	13,1	14,1	14,6	23,0	24,5	25,7	27,0	29,1	20,0	19,7	18,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	12,6	11,3	13,1	15,0	17,4	17,7	17,4	16,8	16,0	15,4	13,7	17,1	17,6	17,4
Groep	Hallenweg 18	12,9	11,9	12,8	13,8	15,2	15,2	22,0	23,3	24,1	25,0	26,1	17,3	18,1	18,2
Groep	Kanaaldijk 29	14,5	13,1	13,7	14,5	15,5	15,4	28,0	29,8	30,8	31,4	31,6	21,0	21,0	20,2
Groep	Industrieweg 196-198	11,3	9,9	11,8	13,8	15,3	17,9	18,0	17,7	16,9	16,3	12,2	16,8	17,1	16,6
Groep	Zandstraat 16/16A	16,0	5,3	8,8	12,1	20,7	21,1	18,4	15,4	17,9	17,9	18,9	27,9	24,2	20,4
Groep	Industrieweg 187	4,3	4,0	7,3	13,2	14,8	15,5	22,0	22,3	21,3	16,6	20,1	10,3	10,3	9,5
Groep	Hallenweg 16	12,4	11,3	12,3	13,2	14,3	14,8	21,5	22,6	23,5	24,2	25,5	20,7	20,2	19,0
Groep	Bedrijfsweg 43-45	11,9	10,4	12,3	14,6	17,2	18,2	17,6	17,1	16,1	15,4	14,6	16,0	16,4	15,9
Groep	Industrieweg 178-182	11,7	10,4	12,0	13,9	15,9	16,1	17,5	17,5	16,8	16,3	15,6	18,4	19,0	18,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Industrieweg 170b	12,8	11,4	15,4	14,7	16,7	16,8	16,2	16,0	15,4	15,0	13,8	13,8	14,9	17,6
Groep	Hallenweg 1	11,9	11,5	12,2	12,7	13,6	14,2	20,3	21,4	22,3	23,1	24,4	13,4	14,8	13,8
Groep	Industrieweg 164	13,1	11,6	13,1	14,6	15,9	16,1	16,4	16,2	15,5	13,9	14,7	19,9	20,8	20,4
Groep	Randweg 1cd	13,0	11,6	13,7	17,4	18,7	18,8	15,8	15,7	15,0	12,1	14,0	19,4	20,1	20,1
Groep	Industrieweg 162	13,2	11,7	13,1	14,7	16,0	16,1	16,1	16,1	15,4	13,8	14,6	19,9	20,9	20,6
Groep	Randweg 4	12,6	12,1	13,1	14,4	15,2	16,3	14,2	14,1	11,3	4,5	7,5	19,4	22,5	19,5
Groep	Binnenweg ong.	16,6	14,6	14,3	15,1	15,7	16,0	16,2	17,0	18,6	18,5	17,8	26,4	28,5	27,2
Groep	Industrieweg 171	12,3	10,9	11,8	13,2	14,6	15,3	10,7	10,6	10,8	12,6	15,5	20,3	20,7	20,0
Groep	Randweg 4a	9,9	8,9	11,4	14,6	15,0	15,2	14,3	14,2	10,4	4,4	8,0	17,3	17,8	21,3
Groep	Ambachtsweg 2	14,2	12,1	13,8	15,5	16,3	15,9	15,1	14,7	14,0	12,1	12,9	19,0	20,3	16,4
Groep	Industrieweg 157-159	14,9	13,3	14,5	15,2	15,5	15,1	13,3	13,4	11,6	13,0	12,9	21,8	24,1	24,4
Groep	Ambachtsweg 8	14,5	12,2	14,0	15,5	16,1	15,5	14,7	14,2	13,7	11,0	12,9	19,5	21,0	15,8
Groep	Industrieweg 175	9,9	6,2	10,3	12,1	13,8	14,1	5,2	5,5	5,9	7,8	12,4	17,2	17,5	16,9
Groep	Ambachtsweg 6	14,3	12,0	13,8	15,5	16,2	15,6	14,9	14,4	13,8	11,5	13,0	19,4	20,8	15,8
Groep	Zandweg 18	14,7	13,0	14,1	14,8	14,8	14,4	14,6	14,7	11,6	14,3	14,2	27,4	29,9	28,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	12,3	10,9	11,5	11,8	12,1	12,4	17,1	17,8	18,3	18,9	19,8	21,0	17,9	21,2
Groep	Zandstraat 15	13,8	12,3	13,1	13,1	13,1	13,1	16,7	17,2	17,6	17,9	18,5	25,4	23,7	23,0
Groep	Hallenweg 11-15	9,4	8,3	9,0	9,9	10,9	11,4	18,9	20,2	21,4	22,7	24,7	17,1	16,6	15,6
Groep	Magazijnweg 7	13,7	13,1	15,4	18,2	21,5	21,3	10,2	10,2	9,9	10,0	11,5	16,7	17,1	15,6
Groep	Bedrijfsweg 19-23	9,6	8,2	10,3	12,3	13,5	14,7	11,9	11,4	10,5	9,8	10,0	12,0	12,4	12,4
Groep	Zandweg 17	11,9	9,9	12,3	13,1	12,9	12,8	10,6	10,9	11,4	12,7	13,5	25,2	25,9	23,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	26,2	20,9	20,5	18,7	16,6	14,3	12,1	12,1	11,8	11,6	11,4	19,6	20,5	22,0
Groep	Industrieweg 151	15,4	13,5	14,6	14,9	14,8	13,5	12,9	13,0	9,7	12,6	12,3	24,6	27,4	22,8
Groep	Nijverheidsweg 17	8,5	7,3	8,4	9,5	10,6	11,1	18,6	20,0	20,8	21,9	22,7	15,6	15,9	14,9
Groep	Nijverheidsweg 15	8,6	7,4	8,5	9,6	10,5	11,1	18,4	19,6	20,4	21,4	22,2	14,7	15,3	15,0
Groep	Nijverheidsweg 31	7,9	6,7	7,6	8,6	9,7	10,3	20,3	22,0	23,4	24,7	26,4	14,5	14,6	13,5
Groep	Vijverweg 2	21,0	16,7	16,8	13,9	14,7	13,1	12,5	12,6	11,8	11,6	11,5	20,8	22,2	23,6
Groep	Hallenweg 32	8,3	7,5	8,5	9,6	10,5	11,0	18,2	19,3	20,1	21,0	21,8	12,4	13,2	13,8
Groep	Ambachtsweg 4	11,1	10,6	11,0	12,9	13,8	13,2	11,6	11,4	10,9	7,7	10,5	17,5	18,5	15,8
Groep	Zandweg 15	11,1	9,6	9,6	9,0	10,5	12,7	17,1	17,2	17,2	16,9	16,7	26,4	23,6	20,3
Groep	Nijverheidsweg 21	8,4	7,2	8,3	9,4	10,5	11,0	19,0	20,4	21,6	22,6	23,6	15,7	15,6	14,5
Groep	Industrieweg 181	11,4	10,7	12,2	12,0	13,7	14,3	2,0	2,3	2,1	-0,4	3,4	12,1	14,9	16,8
Groep	Fabrieksweg 10	13,4	11,5	12,6	13,0	12,8	12,7	13,3	13,5	13,4	13,2	12,8	33,4	36,5	30,7
Groep	Fabrieksweg 15/17	12,0	10,4	11,3	11,8	12,0	12,2	13,5	10,4	14,4	13,9	13,8	27,1	25,9	23,2
Groep	De Ronde 10	18,6	14,6	14,5	18,4	17,1	13,8	11,4	11,4	8,8	10,9	10,7	16,2	18,9	20,4
Groep	Fabrieksweg 13	12,2	10,5	11,4	12,0	12,0	12,1	13,9	10,5	14,4	14,3	14,2	28,3	27,1	23,9
Groep	Magazijnweg 27-29	1,6	1,6	4,2	7,7	13,1	21,9	3,9	3,4	2,4	1,8	1,1	2,0	2,5	-2,9
Groep	Hallenweg 28-29	7,0	6,0	6,8	7,8	8,9	9,4	18,8	20,3	21,6	23,0	25,4	14,1	14,1	13,0
Groep	Fabrieksweg 9	12,3	10,6	11,6	12,1	11,9	11,9	9,0	4,5	9,1	9,0	9,0	31,9	30,8	27,4
Groep	Industrieweg 172c	7,4	8,0	11,1	14,0	16,3	18,1	14,2	14,5	13,9	13,4	13,0	12,9	12,4	13,7
Groep	Fabrieksweg 48	8,0	6,3	6,7	5,2	5,9	11,6	18,9	17,0	16,9	16,6	15,8	26,2	25,1	25,1
Groep	Hallenweg 26-27	7,1	6,1	6,9	8,0	9,0	9,5	18,3	19,9	21,6	23,4	25,4	14,4	14,4	13,3
Groep	Hallenweg 17-19	7,8	6,8	7,7	8,8	9,8	9,9	17,3	18,6	19,4	20,1	21,3	14,1	14,3	13,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	14,9	10,5	12,9	13,0	11,9	11,1	11,1	9,8	9,0	8,8	8,7	33,4	32,1	27,8
Groep	Industrieweg 73	16,9	13,9	14,9	14,7	14,1	12,2	11,3	10,9	7,4	10,1	9,9	22,3	24,3	29,0
Groep	Ibc-weg 1	9,0	7,6	8,5	9,1	8,8	8,9	15,0	15,8	16,3	16,7	17,4	13,5	17,5	17,2
Groep	Randweg 9-13	7,1	5,7	7,6	9,7	11,8	11,8	10,3	10,1	9,4	9,0	8,7	13,0	14,0	11,2
Groep	Hallenweg 2-4	7,3	6,4	6,9	7,5	8,3	8,8	15,6	16,8	17,7	18,7	20,2	15,1	14,7	13,6
Groep	Randweg 3	6,7	5,2	7,2	9,7	12,8	13,2	10,9	10,0	8,7	7,9	7,2	11,4	12,4	12,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	De Ronde 1	17,0	15,1	15,5	15,2	14,4	14,1	9,6	9,7	8,1	9,5	9,6	16,5	17,9	18,2
Groep	Industrieweg 170/172	8,8	6,1	7,4	9,3	10,9	11,0	11,0	10,9	10,3	9,2	10,3	11,1	11,4	8,4
Groep	Kanaaldijk ong.	-6,8	-7,5	-6,1	-4,3	-1,8	2,1	20,9	23,9	25,3	26,1	23,0	1,4	0,1	-1,2
Groep	Industrieweg 160	13,6	12,1	14,0	15,3	15,5	13,5	12,1	10,4	10,0	6,4	9,7	20,8	22,0	22,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	8,8	7,3	8,0	8,4	8,6	8,8	12,9	13,5	13,7	14,0	14,6	18,2	17,2	16,0
Groep	Industrieweg 160c	8,2	6,8	8,2	9,9	11,0	11,1	10,9	10,9	10,3	8,7	9,5	15,1	16,1	15,9
Groep	Kanaaldijk 3	-10,6	-10,6	-8,4	-5,9	-2,5	2,0	-3,9	-4,9	-6,1	-6,9	-7,8	-9,2	-8,8	-11,5
Groep	Zandstraat 22	16,9	16,4	18,7	17,5	17,8	18,1	16,8	16,2	13,7	13,4	13,6	21,9	27,8	25,9
Groep	Hallenweg 30	2,8	1,8	2,5	3,5	4,6	5,3	14,6	16,3	17,7	19,1	21,5	9,2	9,3	8,3
Groep	Zandweg 15a	7,1	4,3	3,7	6,2	8,4	7,7	11,3	11,5	11,4	11,4	11,2	20,8	22,0	16,6
Groep	Zandstraat 30	3,7	2,6	3,2	3,8	4,7	5,8	10,7	11,8	12,6	12,8	13,5	13,5	12,7	11,0
Groep	Nijverheidsweg 23	3,4	2,1	3,2	4,3	5,5	5,8	14,2	15,7	17,0	18,0	19,1	10,4	10,4	9,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	8,0	6,3	7,3	7,9	7,9	7,7	9,0	9,5	9,5	9,2	9,2	23,0	23,4	20,5
Groep	Ibc-weg 8	-2,9	-3,4	-1,3	3,9	5,1	5,6	14,3	15,3	13,1	13,7	14,4	6,4	4,6	3,1
Groep	Bedrijfsweg 31	1,2	0,1	2,4	4,9	6,7	7,7	8,0	7,6	6,7	6,0	4,7	6,4	6,9	6,6
Groep	Randweg 19	3,7	3,2	6,2	9,8	13,5	12,3	3,5	3,1	2,4	2,0	1,5	4,8	5,6	0,0
Groep	Ibc-weg 6	-1,4	-3,1	-1,4	3,5	4,8	5,3	11,2	12,3	12,8	13,3	14,2	12,2	10,2	8,3
Groep	Fabrieksweg 18	7,3	6,7	8,6	7,6	4,3	5,1	7,0	7,2	7,0	6,9	6,8	22,1	28,2	23,1
Groep	Industrieweg 110	14,5	11,0	11,2	10,4	9,3	7,6	4,9	5,5	3,3	6,0	6,0	16,9	18,0	20,4
Groep	Bedrijfsweg 5	3,8	2,4	4,6	6,9	8,3	8,3	5,8	5,3	4,4	3,8	3,2	7,4	8,1	3,7
Groep	Buitenweg 5	11,0	8,3	9,4	9,4	8,0	6,6	5,9	6,1	4,0	5,6	5,5	18,0	20,2	25,6
Groep	Industrieweg 118-120	14,0	10,6	11,8	11,6	10,1	7,7	6,0	6,0	5,3	5,1	5,0	15,2	17,1	19,6
Groep	De Ronde 11a	15,2	11,0	13,0	13,7	10,9	6,6	3,6	3,8	-4,9	-2,5	-2,5	8,3	8,3	9,8
Groep	Randweg 7	3,5	1,4	3,2	5,3	7,1	7,0	5,4	5,2	4,7	4,1	3,4	9,0	9,6	7,6
Groep	Fabrieksweg 40/42	3,6	2,3	2,5	1,3	1,1	1,2	6,7	7,0	6,8	6,7	6,5	15,7	15,6	14,1
Groep	Handelsweg 23b	0,5	-2,7	-3,1	2,1	3,0	4,3	5,7	5,9	5,8	5,7	5,7	12,4	11,7	10,1
Groep	Industrieweg 160a	2,8	1,3	3,0	4,9	6,9	7,0	6,2	6,0	5,3	4,9	4,3	5,9	7,9	9,4
Groep	Buitenweg 11	9,1	4,3	0,9	1,9	5,8	5,5	2,3	2,4	-3,7	-3,0	-5,2	2,2	4,3	8,5
Groep	Bedrijfsweg 7	4,6	2,3	3,4	5,6	7,6	9,1	5,4	5,1	4,0	3,3	3,4	6,5	7,3	5,8
Groep	De Ronde 3a	8,4	4,7	11,7	8,7	6,1	5,9	4,5	4,8	4,5	4,2	4,0	13,5	14,7	16,3
Groep	Hallenweg 31	-2,3	-3,4	-2,7	-1,6	-0,3	0,3	10,4	11,7	13,2	14,6	16,8	4,3	4,4	3,4
Groep	Magazijnweg 6-14	-3,6	-2,7	-1,2	2,0	6,8	17,2	0,5	1,9	1,1	1,0	-1,1	-0,3	-1,2	-4,8
Groep	Fabrieksweg 11	5,0	3,3	3,7	4,6	4,6	4,4	3,8	-0,7	5,1	6,0	5,5	24,7	21,6	18,6
Groep	Hallenweg 42	-1,1	-2,1	-1,5	-0,4	0,6	1,1	7,9	10,6	10,9	11,1	12,3	0,4	0,3	-0,5
Groep	Randweg 4e	-1,2	-6,5	-0,6	2,6	8,3	6,7	1,1	-0,2	-3,2	-8,3	-4,0	-3,4	-2,5	-2,9
Groep	Zandweg 3	5,3	2,8	3,9	4,2	3,9	2,5	2,6	2,8	0,8	2,4	2,3	16,7	21,9	27,8
Groep	Industrieweg 126-128	8,5	5,5	6,8	6,7	4,8	2,8	1,0	1,1	0,4	0,2	0,1	7,9	8,6	12,2
Groep	Hallenweg 9-11	-3,2	-4,2	-3,5	-2,5	-1,4	-0,9	7,7	9,1	10,5	12,0	14,2	3,9	3,7	2,7
Groep	Vijverweg 15	9,5	5,9	7,3	6,8	5,2	2,8	0,3	0,3	0,0	-0,2	-0,3	9,5	11,0	13,1
Groep	Ibc-weg 2	-1,8	-2,9	-2,3	-1,6	-0,6	-0,3	5,7	6,7	7,3	8,0	9,0	5,2	6,2	4,9
Groep	Buitenweg 9a	6,0	3,1	4,5	4,5	3,1	1,6	0,8	0,9	-1,4	0,7	0,6	13,2	15,4	20,6
Groep	Vijverweg 4	11,0	6,5	9,3	9,2	7,5	2,7	0,1	-0,1	-0,5	-0,7	-0,9	4,6	6,6	8,2
Groep	De Ronde 9	13,1	8,2	7,4	6,0	4,2	2,6	0,1	0,0	-0,2	-0,4	-0,6	7,9	8,8	10,4
Groep	De Ronde 8/8a	18,0	13,9	13,0	10,5	8,8	7,1	-0,7	0,3	1,4	1,7	3,2	14,1	14,9	16,0
Groep	Buitenweg 9	6,3	2,9	3,8	4,3	3,1	1,5	0,6	0,8	-1,3	0,5	0,3	12,7	14,7	19,1
Groep	Buitenweg 7	7,1	3,3	3,8	4,2	3,1	1,4	0,7	0,8	-1,1	0,4	0,3	12,4	14,3	18,8
Groep	Hallenweg 5-7	-3,2	-4,3	-3,6	-2,8	-1,8	-1,3	5,9	7,2	8,4	9,5	11,5	4,2	4,0	2,9
Groep	De Ronde 15	9,4	5,6	5,2	4,6	3,2	1,1	-0,6	-0,6	-1,9	-0,8	-0,8	9,1	10,2	12,0
Groep	Randweg 4b/d	0,1	-1,4	0,2	1,8	1,7	1,3	-1,4	-1,6	-2,1	-5,4	-2,8	6,8	8,5	4,8
Groep	De Ronde 12/14	9,7	5,8	5,4	4,6	2,9	1,0	-1,8	-1,8	-2,1	-2,1	-2,2	7,5	8,5	10,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Randweg 15	2,5	3,7	-0,4	7,9	5,5	3,9	2,5	2,2	0,8	-0,6	-1,9	4,9	5,2	1,7
Groep	Zandstraat 20	3,1	1,7	0,0	2,5	2,8	2,9	-2,0	4,4	4,1	3,7	3,8	6,9	12,9	11,3
Groep	Hallenweg 20	-9,7	-10,7	-10,1	-9,3	-8,3	-7,9	-0,1	1,3	2,3	3,1	4,5	-2,3	-2,5	-3,4
Groep	Sportlaan 9	-5,6	-5,3	-3,1	2,1	11,9	7,9	-15,6	-15,4	-15,3	-15,8	-16,3	-12,0	-11,6	-18,7
Groep	Industrieweg 140	-0,5	-5,4	-2,9	-2,6	-2,8	-4,9	-7,0	-6,9	-7,2	-6,9	-7,3	7,3	8,0	12,4
Groep	Zandstraat ong.	-15,7	-17,3	-16,7	-16,3	-15,2	-13,3	-6,2	-3,5	0,4	0,6	0,3	-6,5	-6,8	-6,6
Groep	Fabrieksweg 14	-3,8	-5,0	-5,7	-9,6	-7,4	-7,5	-7,4	-7,2	-7,3	-7,5	-7,5	5,4	13,3	9,3
Groep	Kanaaldijk 11-15	-62,0	-64,5	-64,7	-64,8	-63,2	-62,8	-42,0	-43,2	-47,7	-51,2	-56,5	-61,0	-61,0	-59,0
Groep	Zandweg 9	-74,1	-76,2	-72,3	-71,9	-68,8	-76,7	-68,5	-77,7	-80,1	-77,9	-83,3	-63,4	-60,2	-52,0
Groep	Hallenweg 21	-97,8	-99,0	-98,3	-97,3	-96,3	-95,8	-88,1	-86,7	-85,5	-84,2	-80,9	-90,3	-90,7	-91,2
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	36,6	35,0	36,5	38,2	41,3	42,1	45,5	46,4	46,3	45,2	45,1	45,2	46,1	44,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Kanaaldijk 19	38,2	37,4	33,3	31,7	35,4	39,2	39,4	42,7	38,2	39,0	37,6	35,4	27,7	34,5
Groep	Kanaaldijk 5	15,5	14,8	29,5	15,2	15,5	17,2	15,9	17,4	14,9	15,4	16,3	14,9	13,9	10,6
Groep	Sportlaan 32-34	13,1	12,3	33,0	12,2	12,4	13,4	12,7	12,8	11,4	12,2	12,8	11,8	11,3	8,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	13,4	11,7	23,2	12,7	12,9	14,1	13,3	19,2	11,3	12,8	13,6	12,8	11,4	9,5
Groep	Bedrijfsweg 8-24	19,5	16,9	25,4	18,8	19,2	21,3	20,0	18,8	16,2	19,5	20,9	19,2	17,4	13,0
Groep	Magazijnweg 15	20,2	13,8	27,0	16,6	16,9	20,5	17,3	16,3	15,0	16,7	19,8	17,0	15,9	11,7
Groep	Sportlaan 10	17,8	13,3	26,5	16,7	17,0	17,9	16,9	14,8	14,9	16,3	17,3	16,5	16,2	11,2
Groep	Sportlaan 31	12,3	11,1	26,6	11,4	11,8	12,8	12,2	11,4	10,1	11,4	11,8	10,8	10,6	6,9
Groep	Sportlaan 10a	17,2	12,4	25,3	15,3	15,6	17,2	16,0	14,3	13,6	15,4	16,8	16,5	16,8	10,2
Groep	Bedrijfsweg 49-55	19,6	18,6	20,9	19,0	19,3	20,1	19,6	20,0	16,9	18,9	18,7	17,2	16,7	14,1
Groep	Bedrijfsweg 2a	17,8	13,4	23,7	16,4	16,7	18,2	17,1	14,7	14,6	16,4	17,5	16,4	16,4	11,4
Groep	Randweg 17-19	21,2	15,8	22,4	19,6	20,0	21,9	20,4	17,2	17,5	19,7	20,6	19,3	18,8	13,9
Groep	Industrieweg 204-208	20,9	19,1	22,3	20,4	20,8	21,8	21,2	19,9	16,7	20,4	20,2	18,4	14,8	14,3
Groep	Industrieweg 210	21,5	12,7	21,0	20,9	21,0	22,0	21,8	20,7	18,6	20,9	20,7	18,8	14,3	8,1
Groep	Industrieweg 166-192	21,3	17,6	19,7	20,9	21,3	22,6	21,8	19,2	17,3	20,9	21,3	19,5	18,0	15,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	23,6	22,4	19,0	26,3	25,7	23,5	24,3	29,5	26,7	25,6	23,3	21,4	19,5	28,6
Groep	Randweg 33a	12,3	8,3	22,5	10,9	11,2	12,5	11,6	9,5	9,3	11,0	11,9	11,8	12,6	6,2
Groep	Randweg 3a	20,3	16,1	20,8	21,0	21,5	24,6	22,3	17,7	18,5	21,5	22,4	19,4	17,4	13,7
Groep	Magazijnweg 23	12,7	9,1	23,8	11,5	11,8	12,9	12,1	10,9	10,0	11,5	12,2	11,4	11,0	7,3
Groep	Randweg 3b	20,6	17,2	20,0	17,6	18,1	23,8	19,2	18,2	15,2	18,9	22,2	19,8	18,5	14,0
Groep	Fabrieksweg 22/24	29,4	18,1	19,1	28,3	29,3	32,8	30,8	18,8	26,6	28,9	27,9	23,2	14,5	20,1
Groep	Industrieweg 145-149	36,0	20,6	18,9	24,5	26,2	31,7	26,1	14,9	21,0	25,0	33,3	27,3	17,1	15,6
Groep	Randweg 33b	13,1	8,2	20,6	11,0	11,3	13,0	11,8	10,1	9,4	11,2	12,8	12,0	12,4	6,2
Groep	Handelsweg 1	27,9	19,5	17,8	28,6	28,7	29,6	30,4	21,0	20,5	29,3	27,0	24,6	13,9	16,9
Groep	Industrieweg 154-156	27,3	18,7	18,7	23,6	24,2	27,5	25,2	17,0	20,8	24,3	26,3	23,3	22,0	15,7
Groep	Sportlaan 8-8a	12,2	7,8	21,1	10,4	10,7	12,2	11,1	9,2	8,8	10,6	11,8	11,4	11,4	5,7
Groep	Magazijnweg 4-6	15,0	10,2	18,6	13,6	13,9	15,6	14,4	12,3	11,6	13,7	15,2	13,4	12,9	7,8
Groep	Ibc-weg 5	21,1	23,6	17,1	16,9	18,5	22,4	23,2	23,1	21,9	22,4	20,4	17,8	11,5	18,3
Groep	Industrieweg 184-186	17,2	15,5	15,6	16,6	17,0	18,0	17,3	14,9	11,7	16,5	16,5	14,5	10,3	12,8
Groep	Randweg 4c	21,1	18,2	18,5	23,4	24,0	26,8	24,7	15,4	20,5	23,8	25,1	22,4	17,8	15,6
Groep	Magazijnweg 2	14,7	10,4	18,3	13,8	14,2	15,8	14,7	12,6	11,9	14,0	15,0	13,5	12,9	8,0
Groep	Randweg 1ab	18,3	5,3	17,2	10,0	10,5	14,9	11,4	8,8	7,4	10,6	18,4	16,3	11,4	2,6
Groep	Fabrieksweg 30	28,4	20,4	17,0	26,1	26,8	31,1	28,5	18,9	24,3	27,0	27,3	22,6	14,1	18,3
Groep	Magazijnweg 9	15,1	10,4	20,8	15,4	15,6	16,8	16,1	11,2	11,3	15,4	15,8	14,4	14,1	8,2
Groep	Bedrijfsweg 33	15,6	14,0	16,9	15,1	15,4	16,6	15,8	14,5	12,0	15,1	15,4	13,5	12,7	9,3
Groep	Bedrijfsweg 35	15,4	14,0	17,1	15,0	15,3	16,7	15,7	14,6	12,4	15,0	15,0	13,3	12,6	9,4
Groep	Bedrijfsweg 37-41	14,6	11,7	17,4	14,8	15,1	16,0	15,4	14,4	13,0	14,6	14,7	14,1	12,5	9,2
Groep	Bedrijfsweg 25	15,3	12,0	17,1	15,5	15,8	17,5	16,3	13,9	13,8	15,6	16,0	14,5	13,1	9,4
Groep	Bedrijfsweg 15-17	15,7	12,1	17,0	15,6	16,0	17,6	16,5	13,8	13,5	15,8	16,5	14,8	13,5	9,5
Groep	Industrieweg 212-220	17,3	14,2	16,2	11,9	12,9	18,0	17,4	14,2	11,9	14,4	16,6	15,1	13,6	9,5
Groep	Hallenweg 24	18,3	20,3	14,7	16,1	12,7	19,3	16,6	29,8	20,0	13,6	17,7	15,7	9,4	17,6
Groep	Bedrijfsweg 27-29	15,7	12,1	16,9	15,9	16,2	17,4	16,6	14,1	13,9	15,9	16,1	14,4	13,3	9,5
Groep	Hallenweg 18	17,7	23,5	14,8	15,7	11,5	18,4	13,0	26,8	20,7	12,7	17,2	15,6	10,7	11,4
Groep	Kanaaldijk 29	19,6	22,5	15,2	13,6	13,5	20,5	21,0	30,7	20,3	18,5	19,1	17,0	9,6	10,7
Groep	Industrieweg 196-198	16,0	14,7	15,5	15,6	15,8	16,8	16,5	15,1	11,4	15,7	15,3	13,6	12,0	10,0
Groep	Zandstraat 16/16A	17,8	17,0	16,3	30,1	31,8	21,9	30,4	23,4	20,7	26,9	16,8	12,4	8,7	13,8
Groep	Industrieweg 187	8,9	16,1	15,1	10,0	10,3	9,8	10,1	19,3	11,0	9,5	8,2	6,4	2,7	11,4
Groep	Hallenweg 16	18,4	19,5	14,5	17,3	15,2	19,6	14,4	26,4	20,8	15,1	17,9	15,7	12,0	16,5
Groep	Bedrijfsweg 43-45	14,5	13,6	17,2	14,6	14,8	16,1	15,3	14,0	11,9	14,6	14,8	13,3	12,2	8,9
Groep	Industrieweg 178-182	17,8	15,5	15,3	16,8	17,1	18,4	17,8	11,8	11,7	17,0	16,8	14,8	9,9	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Industrieweg 170b	18,2	13,2	15,1	12,1	12,5	15,5	13,1	13,3	10,1	12,3	17,7	15,7	14,1	10,6
Groep	Hallenweg 1	13,2	23,2	13,9	16,6	15,9	14,3	8,9	25,4	17,2	12,3	12,7	10,6	9,3	20,2
Groep	Industrieweg 164	19,3	13,7	14,7	18,0	18,5	20,5	19,3	14,3	15,7	18,3	18,5	16,2	10,5	10,9
Groep	Randweg 1cd	17,3	8,4	17,5	17,8	18,3	20,3	18,7	13,6	12,9	17,8	18,2	16,2	14,6	5,8
Groep	Industrieweg 162	19,4	13,7	14,7	18,1	18,8	20,7	19,4	14,2	15,8	18,4	18,6	16,3	10,6	10,9
Groep	Randweg 4	16,0	13,1	14,5	17,9	18,3	22,3	18,7	6,8	15,2	17,7	17,6	15,2	12,3	10,7
Groep	Binnenweg ong.	25,3	18,2	15,6	29,8	29,3	27,5	26,9	18,9	28,2	26,9	24,0	19,6	17,4	16,9
Groep	Industrieweg 171	19,0	14,2	14,1	18,8	19,2	20,2	19,7	14,8	12,8	18,7	18,1	15,5	8,1	11,2
Groep	Randweg 4a	19,0	13,4	14,6	15,8	16,2	21,2	16,6	8,3	13,6	15,5	15,4	13,0	12,5	10,3
Groep	Ambachtsweg 2	16,6	12,8	14,4	17,2	17,6	20,5	18,3	12,5	14,7	17,5	18,8	16,7	15,4	10,3
Groep	Industrieweg 157-159	24,0	12,9	14,0	18,1	18,9	24,0	20,3	12,8	14,4	18,7	21,7	19,7	11,0	9,5
Groep	Ambachtsweg 8	19,1	12,9	13,9	17,5	18,0	20,7	18,7	12,7	15,0	17,8	19,3	17,0	15,5	10,3
Groep	Industrieweg 175	16,0	5,5	13,4	10,8	11,5	17,1	13,4	10,7	5,3	12,6	15,2	13,1	6,6	2,6
Groep	Ambachtsweg 6	18,1	12,8	13,9	17,5	18,0	20,5	18,7	12,5	14,9	17,8	19,1	16,9	15,3	10,2
Groep	Zandweg 18	26,6	16,6	13,2	23,1	23,9	29,3	25,5	14,0	19,4	23,8	24,6	20,3	10,9	13,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	18,6	24,8	12,2	22,6	22,3	19,6	21,8	20,2	24,6	21,6	18,5	16,4	14,4	25,4
Groep	Zandstraat 15	22,1	29,2	12,5	29,8	29,0	23,0	27,0	18,8	30,6	27,3	22,0	18,7	16,0	21,7
Groep	Hallenweg 11-15	15,0	17,8	11,5	13,5	9,1	16,1	9,4	25,9	17,3	9,7	14,6	12,4	7,0	15,1
Groep	Magazijnweg 7	15,2	10,5	20,4	15,5	15,7	17,1	16,3	13,0	11,5	15,6	16,0	14,5	14,2	8,3
Groep	Bedrijfsweg 19-23	11,8	8,1	13,4	10,9	11,1	12,4	11,5	8,5	8,8	10,8	11,4	10,3	9,5	5,7
Groep	Zandweg 17	22,5	15,2	11,8	22,3	23,1	24,9	24,1	13,2	18,9	22,7	21,4	17,5	8,6	13,0
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	22,6	13,9	12,6	18,4	18,6	21,2	19,2	11,2	16,6	19,4	23,2	20,2	37,0	12,0
Groep	Industrieweg 151	24,5	15,0	12,3	21,1	21,9	28,3	23,3	12,1	17,6	22,3	25,1	21,0	11,5	11,7
Groep	Nijverheidsweg 17	14,4	18,1	10,9	10,8	8,4	15,4	15,5	22,8	15,7	9,7	13,8	11,5	4,7	5,7
Groep	Nijverheidsweg 15	14,3	18,2	11,0	11,3	8,7	15,2	14,6	22,3	15,6	9,9	13,6	11,5	5,0	5,7
Groep	Nijverheidsweg 31	13,0	14,3	10,6	9,4	6,9	14,1	14,8	26,7	14,2	8,4	12,6	10,6	3,6	9,9
Groep	Vijverweg 2	19,9	11,2	12,9	16,5	17,1	22,8	18,1	11,3	14,2	17,7	19,3	27,2	19,9	9,1
Groep	Hallenweg 32	13,2	18,1	10,9	7,7	6,4	13,5	12,2	21,9	16,0	10,0	12,6	10,9	5,2	5,9
Groep	Ambachtsweg 4	15,4	10,7	12,7	15,1	15,6	18,7	16,7	9,5	12,5	15,9	18,3	17,4	14,7	7,7
Groep	Zandweg 15	18,7	13,6	11,7	23,0	23,9	21,6	25,0	16,5	19,1	23,5	17,4	13,3	5,1	13,0
Groep	Nijverheidsweg 21	14,0	17,7	10,8	10,5	8,0	15,1	15,6	23,8	15,3	9,3	13,4	11,3	4,4	6,2
Groep	Industrieweg 181	15,9	4,8	13,6	9,8	10,3	17,4	11,2	4,9	4,8	10,4	15,1	12,9	6,4	-0,1
Groep	Fabrieksweg 10	27,3	17,1	11,7	26,0	27,6	33,0	30,3	12,4	20,9	27,3	25,2	19,5	11,3	13,3
Groep	Fabrieksweg 15/17	21,9	17,9	11,0	22,9	26,2	24,4	26,3	13,7	18,9	24,5	20,9	16,8	10,5	14,5
Groep	De Ronde 10	21,5	9,6	12,9	13,7	14,0	19,7	15,3	9,4	12,5	14,6	20,6	23,2	23,9	3,9
Groep	Fabrieksweg 13	22,5	17,8	11,0	23,5	27,2	25,2	27,3	14,0	16,1	25,2	21,5	17,1	11,1	14,5
Groep	Magazijnweg 27-29	2,2	-1,3	16,4	1,1	1,3	2,5	1,6	0,5	-0,4	1,0	1,9	0,9	1,2	-3,3
Groep	Hallenweg 28-29	12,5	14,4	9,7	13,0	6,8	13,5	11,9	26,9	14,1	7,9	12,0	10,0	3,7	11,9
Groep	Fabrieksweg 9	25,7	16,4	11,0	26,0	29,4	28,7	30,3	8,9	18,5	27,8	24,6	20,0	13,1	13,7
Groep	Industrieweg 172c	8,5	9,8	12,7	11,8	12,0	13,7	12,6	11,8	8,7	11,6	11,9	10,0	8,8	6,9
Groep	Fabrieksweg 48	23,6	14,8	10,3	15,4	17,7	23,5	21,3	11,9	15,5	19,4	21,1	18,5	6,0	11,5
Groep	Hallenweg 26-27	12,8	14,7	9,7	10,6	7,1	13,8	11,7	26,5	14,4	8,1	12,3	10,3	3,9	12,2
Groep	Hallenweg 17-19	13,3	18,6	9,8	12,0	9,1	14,2	11,4	22,1	15,6	9,7	12,8	10,7	5,7	6,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	24,5	11,1	10,3	22,5	24,3	29,5	31,0	8,6	18,3	28,0	24,5	18,3	11,7	9,1
Groep	Industrieweg 73	31,4	13,6	10,9	19,7	20,2	26,2	21,4	9,8	17,3	21,6	31,3	26,7	9,1	11,5
Groep	Ibc-weg 1	15,6	22,8	8,9	18,4	16,1	16,9	11,6	17,8	19,4	17,9	15,3	12,8	10,7	8,2
Groep	Randweg 9-13	10,7	6,8	10,9	11,1	11,6	14,4	12,3	8,0	8,6	11,5	12,6	10,4	8,6	4,1
Groep	Hallenweg 2-4	13,1	17,4	8,9	14,6	14,1	14,2	8,2	21,4	11,9	12,3	12,7	10,6	9,1	14,6
Groep	Randweg 3	11,1	3,3	10,3	9,4	9,9	12,7	10,6	6,5	6,9	9,8	11,6	10,9	9,4	0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	De Ronde 1	18,3	14,2	10,1	15,2	14,8	17,8	15,6	9,4	17,2	16,4	22,7	29,5	19,2	12,4
Groep	Industrieweg 170/172	7,6	7,8	10,1	11,0	11,0	9,9	10,8	9,1	10,2	9,9	6,9	8,8	6,5	5,2
Groep	Kanaaldijk ong.	-1,8	8,7	8,0	-2,1	-2,0	-0,6	2,3	20,5	9,2	2,6	-2,2	-4,2	-11,1	-2,5
Groep	Industrieweg 160	16,6	12,6	10,5	18,0	18,6	22,3	19,9	9,4	15,1	19,0	19,4	17,7	11,3	9,8
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	15,6	26,9	8,6	20,0	19,6	16,6	18,7	14,9	21,4	18,7	15,4	13,2	11,6	21,1
Groep	Industrieweg 160c	14,6	8,7	9,6	13,3	13,9	15,6	14,4	9,2	10,9	13,5	13,8	11,5	5,7	6,1
Groep	Kanaaldijk 3	-9,7	-10,3	8,7	-10,2	-9,9	-8,9	-9,6	-8,5	-10,8	-10,1	-9,5	-10,4	-10,6	-14,5
Groep	Zandstraat 22	23,3	19,8	14,6	22,2	22,1	26,8	19,7	14,8	26,9	20,3	20,1	14,8	15,7	15,0
Groep	Hallenweg 30	7,8	9,0	6,0	4,6	1,7	8,9	9,5	22,1	9,0	3,1	7,4	5,4	-1,6	6,6
Groep	Zandweg 15a	15,2	10,2	6,7	17,9	18,5	18,0	19,7	10,9	14,0	18,1	14,0	10,1	2,3	7,8
Groep	Zandstraat 30	10,2	13,0	5,9	12,6	10,0	11,8	12,7	13,3	13,9	10,9	9,8	7,4	5,0	9,1
Groep	Nijverheidsweg 23	8,8	10,1	5,8	5,2	2,8	9,9	10,4	19,2	10,1	4,1	8,2	6,2	-0,8	1,5
Groep	Fabrieksweg 26/28	18,8	11,6	6,6	19,5	20,4	21,7	21,8	8,6	15,4	19,6	17,4	13,1	4,8	8,5
Groep	Ibc-weg 8	2,7	14,9	5,5	8,2	5,5	3,8	2,8	14,7	12,6	5,8	2,6	0,5	-4,5	1,7
Groep	Bedrijfsweg 31	5,7	4,1	6,8	5,3	5,6	6,7	6,0	4,6	1,8	5,2	5,5	3,8	2,2	-0,6
Groep	Randweg 19	5,1	0,0	8,4	3,6	3,9	5,6	4,3	1,1	1,8	3,8	4,7	3,6	3,4	-1,7
Groep	Ibc-weg 6	9,0	15,2	5,1	8,3	6,4	9,6	5,3	14,8	12,0	6,1	9,5	7,2	3,2	2,0
Groep	Fabrieksweg 18	20,6	13,2	7,1	16,5	18,1	24,8	22,4	6,6	12,0	19,4	19,1	14,0	4,8	10,7
Groep	Industrieweg 110	21,9	9,4	6,2	15,0	15,5	19,2	16,5	5,8	12,7	16,5	24,0	36,7	16,3	7,3
Groep	Bedrijfsweg 5	6,7	2,3	6,6	5,9	6,3	8,1	6,8	2,6	3,6	6,0	7,0	4,8	4,0	-0,2
Groep	Buitenweg 5	29,5	8,3	5,4	15,1	15,8	22,4	17,1	5,5	12,1	17,0	31,8	24,9	13,3	5,9
Groep	Industrieweg 118-120	19,9	7,4	5,9	12,9	13,4	18,2	14,4	4,8	10,6	14,2	20,3	20,3	14,0	5,6
Groep	De Ronde 11a	11,1	1,8	6,0	4,6	5,1	9,1	6,6	-2,5	4,2	5,6	7,6	16,4	22,2	-1,8
Groep	Randweg 7	6,0	2,7	5,7	7,1	7,5	9,5	8,1	2,7	4,8	7,5	8,2	5,9	4,1	0,4
Groep	Fabrieksweg 40/42	12,8	7,5	0,8	13,9	14,2	14,8	15,0	6,3	5,6	13,7	11,7	8,0	1,9	4,4
Groep	Handelsweg 23b	8,9	5,8	5,1	11,4	11,8	10,8	11,5	5,5	7,1	10,3	7,9	4,4	-2,5	2,7
Groep	Industrieweg 160a	7,2	3,0	5,3	3,5	4,0	8,8	5,1	3,3	1,1	4,6	7,6	5,6	4,0	0,0
Groep	Buitenweg 11	10,8	-6,7	4,5	-0,5	0,1	5,8	1,3	-6,4	4,8	1,0	14,9	25,0	10,8	0,5
Groep	Bedrijfsweg 7	5,6	0,9	6,5	4,7	5,2	7,3	5,9	2,3	2,3	5,1	6,4	5,5	4,7	-1,7
Groep	De Ronde 3a	17,1	7,1	2,7	11,8	12,3	15,4	13,0	3,8	10,0	13,1	18,0	26,2	18,1	5,2
Groep	Hallenweg 31	2,9	4,1	1,1	-1,2	-3,3	4,0	4,7	17,0	4,0	-1,7	2,5	0,5	-6,7	-0,1
Groep	Magazijnweg 6-14	-2,9	-3,1	5,6	-2,1	-1,9	-1,3	-0,4	-1,3	-4,6	-1,2	-1,9	-3,0	-4,1	-5,4
Groep	Fabrieksweg 11	17,1	9,2	2,7	15,0	21,2	19,9	23,4	5,4	9,2	20,8	16,4	12,0	8,2	7,1
Groep	Hallenweg 42	-1,2	9,2	1,0	-3,8	-6,5	-0,2	-0,6	12,2	1,0	-3,7	-1,8	-3,9	-9,0	-3,3
Groep	Randweg 4e	-2,0	-14,6	3,3	-5,5	-5,1	0,3	-4,1	-4,5	-7,9	-5,2	-2,4	-7,9	0,0	-11,4
Groep	Zandweg 3	23,3	4,1	1,5	11,8	12,7	24,6	14,6	2,0	7,7	13,5	19,2	12,5	2,8	1,1
Groep	Industrieweg 126-128	15,2	2,6	1,6	7,5	7,8	10,3	8,2	-0,2	5,5	9,4	15,1	14,7	8,6	0,2
Groep	Hallenweg 9-11	2,2	5,4	-0,6	0,1	-2,8	3,2	-1,5	15,9	4,2	-2,2	1,8	-0,2	-5,8	2,5
Groep	Vijverweg 15	14,0	2,4	1,1	7,5	8,0	11,9	8,9	-0,4	5,2	8,8	12,6	15,9	13,6	-0,1
Groep	Ibc-weg 2	4,3	8,9	-0,4	7,1	6,2	5,6	0,4	9,6	7,6	5,2	3,9	1,6	-0,1	2,4
Groep	Buitenweg 9a	24,0	3,6	0,4	10,4	11,0	17,6	12,3	0,5	7,3	12,1	25,7	20,1	7,6	1,2
Groep	Vijverweg 4	7,9	-3,3	0,9	1,9	2,5	7,2	3,6	-1,1	-0,6	2,8	7,4	15,8	15,6	-5,3
Groep	De Ronde 9	11,0	2,1	0,9	6,5	6,8	9,6	7,5	-0,8	4,8	7,5	11,7	10,9	28,2	0,4
Groep	De Ronde 8/8a	16,1	6,5	2,5	12,6	13,0	15,7	13,5	1,9	9,3	13,7	17,7	18,6	27,1	4,5
Groep	Buitenweg 9	22,2	3,5	0,2	10,0	10,6	16,5	11,9	0,3	7,2	11,8	24,5	22,1	9,8	1,1
Groep	Buitenweg 7	22,2	3,2	0,2	9,8	10,4	16,2	11,6	0,2	6,9	11,6	25,0	22,1	12,0	0,8
Groep	Hallenweg 5-7	2,4	5,8	-1,2	3,6	1,0	3,4	-2,6	13,3	1,4	-0,1	2,0	0,1	-3,6	3,8
Groep	De Ronde 15	13,3	2,6	-0,4	7,6	7,9	11,1	8,7	-1,0	5,7	8,9	14,3	29,2	17,9	0,8
Groep	Randweg 4b/d	3,7	-0,1	-0,1	4,7	5,2	7,8	6,0	-3,2	1,9	5,0	6,1	3,8	1,7	-3,0
Groep	De Ronde 12/14	11,5	2,3	-0,6	6,4	6,6	9,4	7,2	-2,4	5,3	7,5	12,3	25,2	21,6	0,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Randweg 15	1,4	-0,6	-0,2	2,7	3,0	5,5	4,0	-2,1	0,4	3,5	4,6	5,7	6,4	-3,0
Groep	Zandstraat 20	5,7	5,9	-0,1	8,0	7,2	9,6	5,2	4,0	12,8	5,3	4,0	-0,9	-1,0	1,3
Groep	Hallenweg 20	-4,0	-1,5	-7,8	-6,0	-9,0	-2,9	-6,1	5,3	-1,8	-8,3	-4,5	-6,8	-12,4	-9,6
Groep	Sportlaan 9	-12,6	-17,9	-3,5	-13,5	-13,8	-13,1	-12,4	-16,3	-15,4	-13,0	-12,7	-12,7	-10,0	-19,2
Groep	Industrieweg 140	9,2	-0,1	-7,2	5,8	6,4	11,1	7,5	-7,2	3,0	7,0	4,9	2,3	-0,8	-2,6
Groep	Zandstraat ong.	-7,4	-6,4	-13,2	-10,8	-10,7	-7,3	-7,0	-0,6	-6,8	-10,1	-9,5	-10,6	-16,8	-10,0
Groep	Fabrieksweg 14	6,6	-2,4	-12,0	1,6	1,7	11,2	2,8	-7,3	1,7	0,6	4,7	-0,7	-9,9	-5,8
Groep	Kanaaldijk 11-15	-58,8	-62,4	-59,4	-61,7	-57,8	-60,3	-59,3	-60,3	-61,0	-59,2	-58,7	-57,8	-66,2	-65,3
Groep	Zandweg 9	-63,7	-73,9	-76,7	-61,6	-62,3	-52,0	-64,5	-68,9	-63,7	-66,9	-65,7	-61,5	-77,8	-69,9
Groep	Hallenweg 21	-91,4	-88,7	-95,7	-92,4	-97,5	-91,1	-93,8	-79,9	-89,0	-96,6	-91,8	-93,8	-100,0	-96,0
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	44,1	40,7	40,8	41,4	42,5	44,9	44,2	44,7	41,7	43,1	43,5	42,7	40,1	37,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Kanaaldijk 19	36,2	36,1
Groep	Kanaaldijk 5	10,9	10,8
Groep	Sportlaan 32-34	8,6	8,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	13,7	12,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	13,6	13,4
Groep	Magazijnweg 15	11,9	12,1
Groep	Sportlaan 10	10,9	11,2
Groep	Sportlaan 31	7,0	7,1
Groep	Sportlaan 10a	10,2	10,4
Groep	Bedrijfsweg 49-55	14,8	14,8
Groep	Bedrijfsweg 2a	11,3	11,7
Groep	Randweg 17-19	13,5	13,9
Groep	Industrieweg 204-208	8,9	14,9
Groep	Industrieweg 210	18,0	11,0
Groep	Industrieweg 166-192	15,3	15,6
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	38,1	35,1
Groep	Randweg 33a	5,8	6,2
Groep	Randweg 3a	13,3	13,3
Groep	Magazijnweg 23	7,1	7,3
Groep	Randweg 3b	14,7	15,3
Groep	Fabrieksweg 22/24	16,5	16,9
Groep	Industrieweg 145-149	16,7	11,6
Groep	Randweg 33b	6,1	6,4
Groep	Handelsweg 1	18,0	17,0
Groep	Industrieweg 154-156	14,6	15,7
Groep	Sportlaan 8-8a	5,6	5,9
Groep	Magazijnweg 4-6	7,8	8,1
Groep	Ibc-weg 5	17,1	16,9
Groep	Industrieweg 184-186	10,6	10,9
Groep	Randweg 4c	14,6	15,6
Groep	Magazijnweg 2	8,1	8,4
Groep	Randweg 1ab	2,3	2,7
Groep	Fabrieksweg 30	16,4	17,2
Groep	Magazijnweg 9	8,5	8,4
Groep	Bedrijfsweg 33	9,6	9,9
Groep	Bedrijfsweg 35	9,5	9,7
Groep	Bedrijfsweg 37-41	9,4	9,7
Groep	Bedrijfsweg 25	9,6	9,8
Groep	Bedrijfsweg 15-17	9,6	9,7
Groep	Industrieweg 212-220	10,6	10,4
Groep	Hallenweg 24	21,1	19,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	9,8	10,1
Groep	Hallenweg 18	21,3	20,8
Groep	Kanaaldijk 29	20,3	19,3
Groep	Industrieweg 196-198	10,3	5,1
Groep	Zandstraat 16/16A	25,1	20,7
Groep	Industrieweg 187	11,7	12,1
Groep	Hallenweg 16	22,5	22,2
Groep	Bedrijfsweg 43-45	9,5	9,5
Groep	Industrieweg 178-182	10,5	10,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Industrieweg 170b	10,1	11,0
Groep	Hallenweg 1	24,1	23,0
Groep	Industrieweg 164	10,5	11,3
Groep	Randweg 1cd	5,3	5,5
Groep	Industrieweg 162	10,5	11,3
Groep	Randweg 4	10,0	10,9
Groep	Binnenweg ong.	15,7	16,9
Groep	Industrieweg 171	10,1	10,8
Groep	Randweg 4a	10,1	10,9
Groep	Ambachtsweg 2	9,8	10,4
Groep	Industrieweg 157-159	10,0	11,0
Groep	Ambachtsweg 8	9,3	10,3
Groep	Industrieweg 175	2,6	2,9
Groep	Ambachtsweg 6	9,5	10,4
Groep	Zandweg 18	11,9	13,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	25,3	29,6
Groep	Zandstraat 15	20,0	21,1
Groep	Hallenweg 11-15	19,2	17,8
Groep	Magazijnweg 7	8,6	8,6
Groep	Bedrijfsweg 19-23	6,2	6,7
Groep	Zandweg 17	11,4	12,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	10,0	5,6
Groep	Industrieweg 151	10,3	11,5
Groep	Nijverheidsweg 17	15,3	14,7
Groep	Nijverheidsweg 15	15,3	14,9
Groep	Nijverheidsweg 31	15,2	13,9
Groep	Vijverweg 2	10,1	1,6
Groep	Hallenweg 32	15,3	15,3
Groep	Ambachtsweg 4	6,3	7,1
Groep	Zandweg 15	11,5	12,5
Groep	Nijverheidsweg 21	15,3	14,4
Groep	Industrieweg 181	0,1	0,3
Groep	Fabrieksweg 10	11,4	13,1
Groep	Fabrieksweg 15/17	12,9	14,5
Groep	De Ronde 10	6,6	6,7
Groep	Fabrieksweg 13	13,0	14,4
Groep	Magazijnweg 27-29	-3,0	-2,8
Groep	Hallenweg 28-29	16,0	14,4
Groep	Fabrieksweg 9	10,4	13,5
Groep	Industrieweg 172c	11,4	13,1
Groep	Fabrieksweg 48	6,1	4,3
Groep	Hallenweg 26-27	16,0	14,6
Groep	Hallenweg 17-19	16,1	16,1
Groep	Fabrieksweg 5-7	13,9	11,4
Groep	Industrieweg 73	9,3	2,3
Groep	Ibc-weg 1	17,8	18,8
Groep	Randweg 9-13	3,7	4,3
Groep	Hallenweg 2-4	19,2	17,7
Groep	Randweg 3	1,8	0,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	De Ronde 1	6,8	1,9
Groep	Industrieweg 170/172	4,7	5,4
Groep	Kanaaldijk ong.	3,5	3,8
Groep	Industrieweg 160	9,1	10,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	17,5	22,2
Groep	Industrieweg 160c	5,6	6,2
Groep	Kanaaldijk 3	-13,6	-13,9
Groep	Zandstraat 22	19,3	15,6
Groep	Hallenweg 30	10,2	8,6
Groep	Zandweg 15a	6,6	7,5
Groep	Zandstraat 30	9,6	10,6
Groep	Nijverheidsweg 23	10,3	9,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	6,2	8,2
Groep	Ibc-weg 8	11,6	12,0
Groep	Bedrijfsweg 31	-0,1	0,0
Groep	Randweg 19	-1,9	-1,5
Groep	Ibc-weg 6	7,3	12,5
Groep	Fabrieksweg 18	5,2	8,8
Groep	Industrieweg 110	4,6	0,4
Groep	Bedrijfsweg 5	-1,3	-0,5
Groep	Buitenweg 5	3,4	-2,5
Groep	Industrieweg 118-120	3,4	-3,3
Groep	De Ronde 11a	-3,6	-1,7
Groep	Randweg 7	-1,2	-0,3
Groep	Fabrieksweg 40/42	-2,0	5,0
Groep	Handelsweg 23b	-5,3	0,3
Groep	Industrieweg 160a	0,1	0,9
Groep	Buitenweg 11	-10,9	-17,3
Groep	Bedrijfsweg 7	-0,3	-1,0
Groep	De Ronde 3a	2,4	-2,9
Groep	Hallenweg 31	5,3	3,8
Groep	Magazijnweg 6-14	-0,3	-5,4
Groep	Fabrieksweg 11	7,7	8,5
Groep	Hallenweg 42	6,1	6,0
Groep	Randweg 4e	-8,2	-10,0
Groep	Zandweg 3	-0,3	-5,8
Groep	Industrieweg 126-128	-4,5	-8,1
Groep	Hallenweg 9-11	7,3	5,2
Groep	Vijverweg 15	-1,9	-8,4
Groep	Ibc-weg 2	8,8	8,5
Groep	Buitenweg 9a	-1,2	-7,4
Groep	Vijverweg 4	-5,1	-12,3
Groep	De Ronde 9	-1,9	-5,1
Groep	De Ronde 8/8a	4,0	-2,5
Groep	Buitenweg 9	-1,4	-7,2
Groep	Buitenweg 7	-1,8	-7,3
Groep	Hallenweg 5-7	9,1	7,0
Groep	De Ronde 15	-2,0	-3,5
Groep	Randweg 4b/d	-4,5	-3,1
Groep	De Ronde 12/14	-2,9	-0,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Randweg 15	-4,3	-3,0
Groep	Zandstraat 20	4,0	0,8
Groep	Hallenweg 20	-1,5	-2,3
Groep	Sportlaan 9	-22,4	-20,8
Groep	Industrieweg 140	-4,3	-11,3
Groep	Zandstraat ong.	-10,1	-11,3
Groep	Fabrieksweg 14	-10,2	-9,4
Groep	Kanaaldijk 11-15	-67,0	-66,0
Groep	Zandweg 9	-83,3	-84,2
Groep	Hallenweg 21	-89,3	-89,8
Groep	Handelsweg 2	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--
Groep	Randweg 2	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--
Groep	Randweg 31	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--
	Totaal	41,5	40,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Kanaaldijk 19	31,5	33,8	36,7	35,6	35,3	36,4	33,1	31,7	28,8	32,3	34,2	32,6	27,8	28,7
Groep	Bedrijfsweg 8-24	25,5	30,2	33,4	24,6	18,7	17,9	15,5	13,5	16,5	18,3	20,4	21,2	9,3	17,4
Groep	Sportlaan 32-34	22,5	22,3	17,1	10,9	7,8	7,4	5,4	3,8	5,8	6,9	7,3	7,2	-1,1	6,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	21,9	29,9	28,9	18,6	14,6	13,5	11,2	9,3	6,2	6,2	7,8	8,4	-0,8	6,1
Groep	Magazijnweg 15	18,4	20,1	12,7	7,6	8,3	10,6	8,6	6,8	9,2	11,2	14,2	12,3	3,6	11,2
Groep	Industrieweg 145-149	18,1	19,4	15,9	13,5	13,2	14,5	14,5	15,7	19,8	24,0	28,6	30,7	19,2	23,4
Groep	Sportlaan 10	17,3	17,7	16,1	11,5	9,4	9,2	7,4	5,7	8,9	11,2	11,6	11,1	4,9	11,8
Groep	Sportlaan 31	16,7	17,6	15,0	9,0	6,2	5,8	3,8	2,0	4,4	6,1	6,6	6,2	-2,2	5,6
Groep	Sportlaan 10a	16,4	17,3	15,5	11,0	9,2	8,6	6,8	5,1	7,7	9,8	10,9	11,2	5,7	12,2
Groep	Randweg 17-19	14,9	16,1	16,3	12,5	11,1	11,6	9,6	8,1	11,6	14,1	15,2	14,6	5,6	13,9
Groep	Industrieweg 204-208	14,6	17,3	19,0	15,4	14,1	13,9	11,5	9,4	12,4	14,9	15,1	14,4	6,3	11,7
Groep	Zandstraat 16/16A	14,6	15,4	16,3	16,5	17,0	23,3	24,9	21,2	17,0	26,4	19,8	13,6	9,2	21,8
Groep	Industrieweg 210	14,5	16,8	18,8	15,0	14,2	14,8	12,3	10,0	13,4	12,3	15,5	14,8	6,0	11,8
Groep	Industrieweg 166-192	14,5	16,5	18,6	14,3	13,1	13,5	9,3	5,5	13,3	15,4	16,1	15,4	6,0	13,1
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	14,3	15,9	17,8	18,1	21,6	27,0	31,0	27,9	21,9	21,0	19,2	17,5	15,4	14,3
Groep	Randweg 33a	14,2	14,4	10,5	6,3	4,0	3,9	2,3	0,6	3,5	5,5	6,1	5,7	1,7	5,0
Groep	Magazijnweg 23	14,0	14,5	12,6	7,5	5,6	5,5	3,9	2,3	4,6	6,2	6,6	6,2	-1,4	6,5
Groep	Randweg 3b	13,4	15,4	16,7	13,1	12,5	12,5	11,0	9,4	9,2	11,9	16,8	16,2	6,8	13,7
Groep	Handelsweg 1	13,4	17,9	18,5	15,1	14,9	13,9	12,9	11,9	17,9	19,8	23,7	20,1	10,4	16,8
Groep	Fabrieksweg 22/24	13,3	14,4	13,8	11,8	12,0	13,1	12,0	10,3	20,0	24,5	23,6	20,7	16,6	13,5
Groep	Randweg 33b	12,2	12,4	10,8	6,5	4,5	4,9	3,2	1,3	3,6	5,6	6,8	5,7	1,2	8,2
Groep	Industrieweg 154-156	12,1	13,3	14,1	11,3	10,8	11,9	10,2	8,7	14,5	17,8	20,2	21,0	9,7	17,0
Groep	Sportlaan 8-8a	11,8	12,0	10,0	5,7	3,7	3,7	2,1	0,5	3,1	5,0	6,0	5,6	1,5	7,0
Groep	Magazijnweg 4-6	11,8	13,2	13,6	9,2	6,8	6,5	4,4	2,5	5,6	8,0	9,1	9,8	-0,2	7,5
Groep	Ibc-weg 5	11,8	13,7	15,9	14,8	16,0	17,5	15,1	12,6	12,9	18,0	16,2	14,3	11,7	10,9
Groep	Industrieweg 184-186	11,6	11,4	12,9	9,3	8,4	5,2	0,4	-1,0	8,7	11,1	11,2	10,5	1,6	7,8
Groep	Randweg 4c	11,6	11,9	12,4	9,4	9,5	10,3	8,7	7,4	15,7	17,6	19,3	18,9	8,7	15,3
Groep	Magazijnweg 2	11,3	13,1	14,0	8,8	7,0	6,8	4,7	2,8	6,9	8,3	9,3	9,4	-0,1	7,6
Groep	Randweg 1ab	11,1	12,8	11,6	8,6	7,6	1,8	-0,9	-2,9	1,0	4,2	7,5	12,8	3,0	9,3
Groep	Fabrieksweg 30	11,1	12,4	13,8	11,7	12,8	9,9	11,8	10,2	14,8	21,0	21,8	20,1	16,0	14,9
Groep	Binnenweg ong.	10,9	11,5	13,4	12,7	14,2	16,8	16,6	13,8	19,1	29,5	22,0	20,3	16,6	16,8
Groep	Magazijnweg 9	10,7	7,6	7,1	2,5	2,0	7,3	5,1	3,3	5,8	7,7	10,4	10,7	1,0	8,9
Groep	Bedrijfsweg 33	10,6	13,1	14,6	10,2	8,6	8,7	6,4	4,3	7,7	9,9	9,9	9,8	0,3	6,6
Groep	Bedrijfsweg 35	10,6	13,2	14,6	10,2	8,5	8,5	6,3	4,2	7,6	9,5	10,0	9,3	0,1	6,5
Groep	Bedrijfsweg 25	10,4	12,0	13,1	9,1	8,2	8,2	6,1	4,3	7,9	10,0	10,7	10,3	0,6	7,8
Groep	Industrieweg 157-159	10,1	10,5	11,0	9,5	8,8	10,6	9,3	7,4	10,5	14,5	16,8	19,3	9,4	14,8
Groep	Industrieweg 212-220	10,1	10,3	10,9	6,8	7,2	10,2	7,8	5,4	7,0	4,1	11,7	10,9	2,4	8,4
Groep	Hallenweg 24	9,9	12,2	14,9	15,9	20,6	25,2	19,7	15,7	15,0	14,9	13,5	11,8	9,7	8,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	9,8	11,9	13,1	9,6	8,2	8,4	6,3	4,5	8,0	10,4	10,7	10,5	0,8	7,7
Groep	Hallenweg 18	9,8	11,9	14,4	14,8	18,3	21,9	18,4	15,1	15,5	16,1	12,1	11,8	9,5	8,9
Groep	Kanaaldijk 29	9,7	15,6	19,0	19,8	22,9	23,9	18,8	15,2	15,0	14,3	14,8	13,2	11,4	10,3
Groep	Industrieweg 196-198	9,7	12,5	14,2	10,2	8,9	9,6	7,2	5,0	8,1	9,9	10,2	9,5	0,6	6,9
Groep	Industrieweg 187	9,6	12,2	16,6	14,0	12,7	11,1	8,5	6,2	9,3	-0,1	3,5	2,3	-3,6	-0,1
Groep	Hallenweg 16	9,6	11,6	14,0	14,3	17,8	22,7	19,4	16,0	16,1	16,2	13,1	11,9	9,5	8,9
Groep	Bedrijfsweg 43-45	9,5	13,3	14,9	10,0	8,1	8,3	6,2	4,2	7,2	9,3	9,5	9,1	-0,3	6,9
Groep	Industrieweg 178-182	9,2	13,5	12,8	9,4	9,0	2,0	-0,3	-0,6	11,3	11,3	11,7	10,9	1,9	7,8
Groep	Industrieweg 170b	9,0	11,0	12,1	8,7	8,2	8,3	6,4	7,2	5,5	6,6	8,6	12,1	2,3	9,1
Groep	Hallenweg 1	9,0	10,9	13,1	13,4	17,0	22,5	20,8	17,2	17,0	14,1	8,5	6,8	4,6	4,6
Groep	Industrieweg 170/172	8,7	11,7	11,8	8,5	8,5	8,7	6,9	4,3	8,5	11,3	9,1	7,6	2,2	8,2
Groep	Industrieweg 164	8,6	10,4	11,7	8,9	8,0	8,6	6,6	4,8	9,5	12,4	13,3	12,7	3,4	9,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Randweg 1cd	8,6	10,4	11,6	8,3	7,6	8,3	6,3	1,3	5,1	12,1	12,9	12,4	2,6	9,6
Groep	Industrieweg 162	8,6	10,4	11,6	8,6	7,9	8,5	6,5	4,7	9,6	12,5	13,5	12,8	3,5	9,4
Groep	Kanaaldijk 5	8,4	12,2	7,6	0,6	-2,6	-3,1	-5,2	-6,9	-7,0	-5,1	-4,0	-4,3	-13,1	-5,9
Groep	Randweg 4	8,3	11,8	10,0	6,9	1,8	2,5	6,2	4,4	9,4	12,3	15,0	11,6	3,3	8,3
Groep	Industrieweg 171	8,2	10,4	11,9	3,6	7,0	9,0	6,6	4,5	9,7	12,9	13,2	11,7	3,6	8,8
Groep	Randweg 4a	8,0	9,5	10,1	7,0	1,6	7,8	5,9	4,3	7,7	10,4	13,9	9,4	3,4	6,0
Groep	Ambachtsweg 2	8,0	9,6	10,4	7,8	6,4	7,1	5,4	3,6	8,9	11,5	13,1	13,1	2,8	10,1
Groep	Ambachtsweg 8	7,7	9,3	10,3	7,5	6,4	7,1	5,4	3,7	10,2	11,8	13,4	13,6	3,2	10,6
Groep	Industrieweg 175	7,7	7,5	5,8	-2,3	2,3	2,5	-0,5	-2,7	1,4	2,0	10,3	9,1	2,0	6,1
Groep	Ambachtsweg 6	7,7	9,6	10,4	7,6	6,4	7,1	5,4	3,9	8,9	11,8	13,2	13,4	3,0	10,5
Groep	Kanaaldijk 3	7,2	7,9	1,5	-5,1	-8,4	-8,9	-10,8	-12,7	-11,3	-10,5	-10,0	-9,7	-18,5	-10,6
Groep	Zandweg 18	7,2	8,5	9,7	7,4	7,5	8,6	7,1	5,6	12,6	17,0	19,2	17,4	8,5	11,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	7,1	8,6	10,4	10,3	13,0	16,3	19,2	18,3	21,2	16,7	15,0	12,7	10,3	8,9
Groep	Magazijnweg 7	6,6	7,4	7,2	2,6	2,5	7,3	5,3	3,4	6,0	10,1	10,7	10,7	1,0	8,7
Groep	Zandweg 17	6,5	7,9	8,2	3,3	7,0	7,9	6,3	4,3	11,5	16,4	17,2	14,5	7,6	9,6
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	6,3	7,1	7,3	5,5	5,1	6,0	4,8	3,9	10,2	12,8	16,3	20,4	22,7	33,9
Groep	Zandstraat ong.	6,2	8,5	11,5	13,1	17,5	14,4	7,3	5,0	8,2	8,7	11,0	8,0	5,6	6,2
Groep	Industrieweg 151	6,2	7,5	8,3	5,8	5,8	6,6	5,3	4,1	10,8	15,0	18,0	18,4	8,3	12,6
Groep	Nijverheidsweg 17	6,1	8,5	10,4	11,1	14,6	17,1	13,1	9,6	10,3	9,8	9,1	7,8	5,7	4,6
Groep	Nijverheidsweg 15	6,1	8,3	10,9	10,9	14,2	16,7	12,9	9,5	10,5	9,2	8,8	7,8	5,5	4,8
Groep	Nijverheidsweg 31	6,0	8,4	11,5	12,7	17,0	20,7	14,4	10,1	9,1	8,3	8,3	6,8	4,8	3,8
Groep	Vijverweg 2	6,0	7,4	8,1	5,8	5,2	6,3	6,5	4,2	7,7	10,7	14,5	19,8	10,3	14,5
Groep	Hallenweg 32	6,0	8,1	10,7	10,7	13,8	16,4	12,6	9,3	10,4	7,4	7,2	7,1	5,1	4,3
Groep	Zandweg 15	5,9	10,0	11,5	9,9	10,1	10,7	9,1	5,2	12,5	16,9	13,9	10,4	4,1	6,0
Groep	Nijverheidsweg 21	5,9	8,2	9,9	11,5	15,3	17,9	13,4	9,8	10,0	9,3	9,0	7,5	5,4	4,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	5,8	6,1	8,2	14,3	17,4	21,6	25,2	21,0	22,1	20,7	17,5	15,2	12,5	11,3
Groep	Industrieweg 181	5,7	2,4	-1,9	-5,6	-4,6	2,4	-2,3	-4,8	-1,5	-0,8	7,7	9,0	1,8	6,1
Groep	Fabrieksweg 10	5,7	7,1	8,1	6,1	6,4	7,2	5,7	4,4	13,6	19,3	21,7	17,5	12,5	10,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	5,7	7,2	8,8	8,4	10,1	11,7	10,1	9,7	18,5	17,9	14,0	11,7	9,8	7,6
Groep	Fabrieksweg 15/17	5,5	7,1	8,8	6,3	7,1	8,7	7,5	6,1	14,8	11,7	17,7	14,0	9,9	8,5
Groep	Zandstraat 15	5,5	6,7	8,3	7,9	11,9	17,2	16,4	16,2	28,6	28,0	17,9	14,6	11,3	10,8
Groep	De Ronde 10	5,5	6,2	6,9	4,7	4,6	3,7	2,8	0,5	5,3	8,1	11,3	15,2	33,1	20,8
Groep	Bedrijfsweg 19-23	5,5	6,6	7,4	3,3	2,0	3,3	1,7	0,6	3,4	5,5	5,9	6,2	-1,1	2,5
Groep	Fabrieksweg 13	5,5	7,1	8,7	6,7	7,5	9,0	7,5	6,1	15,0	13,1	18,3	14,5	10,1	8,7
Groep	Magazijnweg 27-29	5,4	4,2	2,0	-3,0	-4,9	-4,8	-6,4	-7,9	-5,9	-4,3	-3,8	-4,6	-11,2	-3,5
Groep	Hallenweg 28-29	5,3	7,7	10,5	11,2	16,2	22,2	15,8	11,3	9,2	9,0	8,0	6,2	4,1	3,5
Groep	Fabrieksweg 9	5,3	4,9	4,3	1,8	2,3	4,0	2,8	2,0	11,1	16,4	21,2	17,5	13,1	9,3
Groep	Hallenweg 26-27	5,1	7,3	10,1	11,5	16,6	22,0	15,2	10,9	9,6	9,3	8,1	6,4	4,3	3,7
Groep	Hallenweg 17-19	4,9	7,0	9,6	10,0	13,5	17,2	13,6	10,1	10,8	11,3	8,2	6,9	4,7	4,0
Groep	Fabrieksweg 5-7	4,8	6,6	7,4	3,5	2,0	3,8	3,7	4,1	8,9	15,6	21,4	17,3	11,2	9,3
Groep	Industrieweg 73	4,8	8,1	8,6	4,5	3,6	4,8	3,7	2,8	10,5	13,9	20,1	21,7	8,7	15,3
Groep	Ibc-weg 1	4,6	6,5	8,4	7,8	10,2	14,1	12,4	10,4	14,4	14,9	8,6	9,2	6,4	5,0
Groep	Randweg 9-13	4,3	6,1	6,4	3,0	1,9	2,3	0,3	-1,6	2,4	5,5	7,3	6,7	-3,8	2,8
Groep	Fabrieksweg 48	4,3	2,3	11,0	10,6	8,9	2,8	0,6	1,4	9,9	6,6	16,0	14,2	10,3	6,2
Groep	Hallenweg 2-4	4,0	6,0	8,3	8,7	12,7	18,9	16,8	12,7	11,3	10,3	7,7	6,8	4,5	3,5
Groep	Randweg 3	3,9	5,5	6,9	3,3	0,8	0,6	-1,8	-3,7	0,3	3,7	5,6	6,6	-2,8	4,0
Groep	De Ronde 1	3,8	4,4	5,0	2,8	3,1	4,2	2,5	0,9	10,7	10,4	16,5	22,4	13,9	14,6
Groep	Kanaaldijk ong.	3,7	6,4	12,9	11,8	13,6	12,5	7,8	4,6	1,2	1,1	-5,6	-8,1	-13,3	-10,9
Groep	Industrieweg 160	3,7	5,0	5,9	4,1	3,0	4,5	4,0	4,1	9,8	12,1	14,8	14,4	4,2	10,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Bedrijfsweg 7	3,1	5,3	6,0	2,4	1,0	2,8	0,3	-1,5	1,0	3,7	5,0	5,8	-3,2	4,0
Groep	Zandweg 20	2,2	3,6	4,7	2,7	2,9	3,9	2,4	0,7	7,8	12,2	14,1	12,4	3,2	6,8
Groep	Fabrieksweg 40/42	1,9	0,8	3,7	2,1	2,4	2,7	-0,6	-5,1	6,9	9,2	10,2	7,7	5,6	3,2
Groep	Zandstraat 22	1,8	3,2	5,5	10,6	7,0	15,5	15,5	14,8	14,5	18,5	12,7	12,2	8,4	12,1
Groep	Hallenweg 30	1,5	3,8	6,7	6,9	11,7	15,6	9,9	5,7	3,8	3,2	3,1	1,6	-0,3	-1,4
Groep	Zandweg 15a	1,0	2,7	6,5	4,2	4,6	3,3	1,5	0,2	6,5	11,7	12,7	7,1	0,5	5,3
Groep	Bedrijfsweg 49-55	0,9	4,4	2,0	-1,6	-1,2	-0,7	-3,2	-5,3	-2,9	-2,2	-1,4	-1,9	-10,7	-4,4
Groep	Nijverheidsweg 23	0,9	3,5	6,0	6,7	10,6	13,3	8,5	4,8	4,9	4,1	3,9	2,4	0,3	-0,7
Groep	Fabrieksweg 26/28	0,8	2,4	3,7	1,8	2,4	3,5	2,1	0,1	5,9	13,3	13,1	10,4	6,4	4,7
Groep	Ibc-weg 8	0,6	2,5	4,7	7,1	6,9	10,4	7,8	5,1	9,7	8,5	0,5	-3,3	-5,9	-7,0
Groep	Randweg 4e	0,6	0,0	-3,2	-0,7	-4,2	-5,1	-6,7	-8,7	-8,6	-6,1	-2,8	-1,6	-11,9	-3,2
Groep	Bedrijfsweg 31	0,5	3,0	4,5	0,3	-1,3	-0,9	-3,3	-5,3	-2,2	0,0	0,0	-0,2	-9,7	-3,3
Groep	Ibc-weg 6	0,3	2,2	4,4	4,0	6,7	10,4	8,3	5,3	6,9	8,4	3,0	3,5	0,9	-2,2
Groep	Fabrieksweg 18	0,3	-1,2	1,9	-0,1	0,2	1,5	1,1	-0,8	6,6	9,9	14,8	11,7	7,3	4,7
Groep	Industrieweg 110	0,2	-0,2	-0,1	-1,9	-0,4	0,8	-0,8	-1,5	6,1	9,2	14,5	25,1	14,5	14,0
Groep	Fabrieksweg 11	0,2	1,3	2,0	1,0	2,4	4,2	5,6	4,7	7,4	11,9	17,4	13,6	9,4	6,7
Groep	Bedrijfsweg 5	-0,1	1,2	2,1	-2,0	-3,2	-3,1	-5,1	-6,8	-2,2	0,3	1,2	1,5	-8,8	-1,1
Groep	Buitenweg 5	-0,4	0,6	1,0	-1,0	-0,7	-0,2	-1,5	-2,8	5,2	9,1	16,4	30,1	14,2	9,7
Groep	Industrieweg 118-120	-0,4	0,5	1,1	-0,9	-1,4	-1,0	-2,2	-2,7	4,0	7,0	11,8	10,5	5,3	12,3
Groep	De Ronde 11a	-0,5	-1,2	-0,7	-3,1	-8,8	-7,4	-7,7	-7,6	-1,8	-0,9	2,6	5,3	29,7	15,6
Groep	Randweg 7	-0,7	0,5	1,5	-2,0	-3,0	-3,0	-5,0	-6,8	-1,3	1,5	2,4	2,5	-7,7	-0,8
Groep	Handelsweg 23b	-1,0	-0,6	0,7	-1,7	-1,0	-1,8	-8,3	-10,9	4,5	-0,3	3,8	1,3	-2,1	-2,9
Groep	Industrieweg 160a	-1,1	1,0	2,2	-1,3	-1,9	-1,8	-3,8	-5,4	-4,9	-2,3	1,7	2,0	-7,9	-1,0
Groep	Buitenweg 11	-1,6	-0,6	0,4	-4,0	-10,6	-12,7	-15,0	-16,6	-1,9	-6,5	4,5	15,4	11,9	8,5
Groep	De Ronde 3a	-3,0	-0,9	0,3	-2,2	-2,2	-1,3	-2,5	-3,6	3,5	6,2	10,5	15,8	15,2	11,7
Groep	Hallenweg 31	-3,4	-1,0	2,0	2,2	6,9	10,0	4,6	0,8	-1,1	-2,0	-2,0	-3,4	-5,3	-6,3
Groep	Hallenweg 42	-3,9	-1,9	0,5	0,3	5,0	6,1	2,3	-0,4	-0,6	-4,4	-6,3	-7,7	-9,8	-7,6
Groep	Zandweg 3	-4,5	-3,4	-2,5	-4,4	-4,2	-3,3	-4,5	-5,9	0,7	5,4	11,3	10,3	2,7	2,5
Groep	Randweg 4b/d	-4,6	-3,5	-2,6	-6,6	-7,1	-6,6	-8,0	-9,4	-0,4	0,9	2,4	2,2	-6,5	-1,4
Groep	Industrieweg 126-128	-4,7	-3,8	-3,7	-5,8	-6,3	-5,4	-7,1	-9,5	-1,1	2,0	6,7	6,2	-0,4	6,7
Groep	Hallenweg 9-11	-5,1	-2,9	-0,2	0,7	5,6	14,0	7,3	2,7	-0,6	-0,2	-2,3	-4,1	-6,3	-6,7
Groep	Vijverweg 15	-5,2	-4,6	-4,2	-6,5	-6,7	-5,6	-6,6	-7,9	-1,4	1,8	5,9	5,1	1,1	8,3
Groep	Ibc-weg 2	-5,3	-3,5	-1,2	-1,4	1,5	6,0	4,0	1,5	2,9	3,1	0,1	-2,1	-4,6	-5,7
Groep	Buitenweg 9a	-5,3	-4,4	-3,7	-6,1	-5,9	-4,8	-5,8	-7,2	0,4	4,3	11,3	24,6	9,4	4,5
Groep	Vijverweg 4	-5,4	-4,9	-4,4	-6,6	-7,2	-6,3	-7,5	-8,6	-7,1	-4,0	-0,3	3,8	4,4	10,5
Groep	De Ronde 9	-5,4	-5,0	-4,7	-6,6	-6,8	-5,9	-6,9	-7,8	-1,6	0,9	4,5	9,1	17,1	20,0
Groep	De Ronde 8/8a	-5,5	-6,0	-5,4	-7,5	-3,6	-0,3	-1,6	-2,2	3,0	5,2	10,8	14,5	18,2	20,4
Groep	Buitenweg 9	-5,8	-4,5	-3,9	-6,3	-5,9	-5,0	-6,0	-7,4	0,3	4,1	10,8	26,7	10,1	5,9
Groep	Buitenweg 7	-5,8	-4,5	-3,9	-6,2	-5,9	-5,5	-6,8	-8,0	0,0	3,8	10,8	28,0	10,0	5,4
Groep	Hallenweg 5-7	-5,9	-3,9	-1,5	-0,8	4,1	11,5	8,6	3,4	0,3	0,2	-2,7	-3,8	-6,0	-6,8
Groep	De Ronde 15	-6,5	-5,8	-5,2	-7,3	-7,2	-6,2	-7,1	-8,2	-0,8	1,9	6,4	13,1	17,7	9,6
Groep	De Ronde 12/14	-6,7	-6,2	-6,2	-8,4	-8,5	-7,5	-8,5	-9,3	-1,1	1,0	4,8	10,2	28,4	10,4
Groep	Hallenweg 20	-10,7	-8,5	-5,3	-5,3	-1,4	2,5	-1,6	-5,3	-5,1	-4,8	-6,6	-8,5	-10,9	-11,2
Groep	Zandstraat 20	-10,7	-10,6	-10,0	-3,7	-2,7	2,1	1,3	-2,6	2,7	3,4	-2,3	-3,5	-7,3	-2,9
Groep	Fabrieksweg 14	-16,5	-14,1	-12,0	-12,5	-12,1	-10,1	-9,8	-13,7	-3,3	1,1	2,4	-0,8	-5,5	-6,2
Groep	Ambachtsweg 4	-22,6	-18,2	-26,9	-29,6	-23,7	-35,6	-38,4	-40,5	-36,3	-31,5	-28,4	-21,9	-33,6	-13,9
Groep	Kanaaldijk 11-15	-59,9	-56,5	-49,2	-46,6	-53,2	-62,9	-65,3	-67,1	-65,7	-67,1	-62,1	-57,0	-66,8	-63,8
Groep	Industrieweg 172c	-62,7	-64,3	-61,7	-63,3	-66,1	-63,5	-65,2	-65,3	-62,0	-61,5	-60,3	-63,6	-70,7	-63,6
Groep	Zandstraat 30	-66,7	-64,5	-61,8	-61,4	-55,0	-42,9	-44,1	-49,7	-44,3	-43,2	-54,5	-54,3	-57,0	-60,1
Groep	Industrieweg 140	-67,4	-64,9	-62,1	-62,1	-62,3	-62,4	-63,2	-68,2	-59,0	-55,6	-52,9	-53,3	-62,8	-55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z01_A	Z02_A	Z03_A	Z04_A	Z05_A	Z06_A	Z07_A	Z08_A	Z13_A	Z15_A	Z17_A	Z19_A	Z21_A	Z23_A
Groep	Zandweg 9	-79,2	-80,3	-76,2	-70,7	-82,4	-69,5	-76,7	-80,2	-65,6	-61,0	-67,7	-67,9	-75,0	-70,3
Groep	Hallenweg 21	-95,6	-93,5	-90,9	-90,2	-84,5	-79,9	-85,5	-89,8	-89,3	-90,7	-91,7	-92,6	-94,9	-96,2
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	35,1	37,9	39,8	37,2	37,2	39,2	37,3	35,0	35,5	38,1	38,5	39,4	37,4	37,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Kanaaldijk 19	27,5	26,4	27,5	28,5	29,8	30,3	39,5	40,5	40,4	38,7	38,4	36,0	35,9	34,9
Groep	Bedrijfsweg 8-24	14,5	13,7	15,9	19,5	22,5	24,4	24,7	23,3	21,6	20,8	19,6	21,0	21,5	22,2
Groep	Sportlaan 32-34	6,6	6,6	8,8	11,6	15,2	20,6	12,3	11,4	10,2	9,4	8,5	8,4	8,5	4,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	5,5	5,3	7,1	8,7	10,2	12,2	20,4	19,1	17,5	16,4	15,1	8,7	9,1	9,5
Groep	Magazijnweg 15	11,1	10,8	13,3	16,6	20,9	24,2	10,1	10,2	10,1	11,2	11,7	12,8	13,3	12,1
Groep	Industrieweg 145-149	19,1	17,4	20,4	22,0	21,4	20,8	15,4	15,5	12,1	14,7	14,5	29,5	29,9	36,0
Groep	Sportlaan 10	12,4	12,3	15,6	18,6	24,4	27,7	13,3	12,7	11,8	11,1	10,4	12,3	12,9	8,3
Groep	Sportlaan 31	5,6	5,5	7,8	10,9	14,9	19,8	10,6	9,8	8,7	7,9	7,0	7,5	7,9	3,7
Groep	Sportlaan 10a	12,4	12,3	15,9	20,0	26,2	26,2	13,4	12,6	11,5	10,7	9,9	11,4	12,1	8,6
Groep	Randweg 17-19	13,9	13,0	15,6	18,6	21,2	20,4	14,7	14,5	13,5	13,0	12,7	15,9	16,8	10,8
Groep	Industrieweg 204-208	10,7	9,4	11,2	13,1	15,1	17,9	18,2	17,9	17,1	16,5	13,9	16,6	17,1	16,6
Groep	Zandstraat 16/16A	15,9	4,7	8,4	12,0	20,7	21,1	18,4	15,4	17,9	17,8	18,9	26,5	23,3	19,7
Groep	Industrieweg 210	10,9	9,8	11,8	13,6	17,4	16,0	18,0	17,8	17,2	16,7	12,1	17,2	17,6	17,1
Groep	Industrieweg 166-192	12,2	10,0	11,7	13,3	15,0	15,4	16,9	16,6	15,8	15,3	13,1	17,3	18,1	17,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	13,3	12,1	12,8	13,3	13,8	14,1	19,5	20,4	21,2	22,0	23,4	16,8	18,8	20,2
Groep	Randweg 33a	3,6	3,2	6,3	11,1	24,7	22,6	7,8	7,1	6,3	5,7	5,0	7,1	7,5	4,1
Groep	Magazijnweg 23	6,9	6,4	8,9	12,7	17,2	22,9	9,5	9,0	8,1	7,4	6,6	7,5	8,0	2,9
Groep	Randweg 3b	12,5	11,3	13,0	14,9	17,1	17,3	15,6	15,4	14,9	14,6	14,2	15,2	18,5	18,7
Groep	Handelsweg 1	14,5	15,3	17,3	18,8	19,8	15,5	15,5	18,2	12,4	16,7	16,7	27,2	26,7	23,6
Groep	Fabrieksweg 22/24	9,9	8,7	12,5	10,4	12,4	12,8	14,1	14,1	13,9	13,8	13,8	27,6	31,5	26,3
Groep	Randweg 33b	7,7	8,5	11,6	16,0	21,6	20,8	8,2	7,6	6,8	6,2	5,6	7,2	7,9	3,5
Groep	Industrieweg 154-156	15,4	13,4	15,3	16,4	16,5	15,1	13,4	13,3	12,9	11,0	12,3	21,2	22,7	16,5
Groep	Sportlaan 8-8a	7,5	7,6	10,7	15,1	23,6	24,3	7,3	6,8	5,9	5,3	4,7	6,5	7,2	3,4
Groep	Magazijnweg 4-6	7,6	6,7	8,9	11,6	14,8	15,5	11,4	10,7	9,5	8,7	7,9	9,9	10,6	7,4
Groep	Ibc-weg 5	9,9	9,0	10,3	11,1	12,0	12,4	17,4	15,5	18,1	18,3	18,2	18,3	18,0	16,9
Groep	Industrieweg 184-186	6,7	5,4	7,1	9,1	10,9	11,2	12,0	11,8	11,1	10,7	10,5	12,8	13,3	13,0
Groep	Randweg 4c	13,9	12,4	14,3	15,2	15,3	15,0	11,6	11,6	10,3	9,9	10,7	20,5	21,9	18,3
Groep	Magazijnweg 2	7,6	6,5	8,9	11,4	14,5	15,1	11,0	10,6	9,8	9,0	8,2	10,2	10,8	8,3
Groep	Randweg 1ab	8,1	9,1	10,6	12,6	13,6	13,4	10,8	10,8	10,3	6,1	5,8	7,3	8,9	12,1
Groep	Fabrieksweg 30	13,0	11,2	11,8	12,5	12,8	12,8	13,9	14,2	14,1	14,3	14,5	24,4	27,0	24,9
Groep	Binnenweg ong.	16,1	14,1	14,7	14,9	14,7	15,1	14,3	14,3	16,0	16,0	15,1	23,5	27,2	25,9
Groep	Magazijnweg 9	8,6	8,2	10,5	13,4	14,8	16,8	5,0	4,9	4,4	4,2	5,0	11,5	11,8	10,0
Groep	Bedrijfsweg 33	6,2	5,9	7,8	9,8	11,8	12,9	12,9	12,5	11,6	10,9	10,2	11,3	11,8	11,6
Groep	Bedrijfsweg 35	7,1	5,9	7,9	9,7	11,9	13,1	12,8	12,4	11,4	10,8	10,1	11,2	11,8	11,4
Groep	Bedrijfsweg 25	7,6	6,2	8,3	9,7	12,7	13,0	11,6	11,3	10,7	10,4	8,8	11,8	12,5	12,3
Groep	Industrieweg 157-159	12,4	10,5	11,7	12,3	13,0	12,4	11,5	10,7	8,9	10,8	10,4	19,2	21,3	21,7
Groep	Industrieweg 212-220	7,9	6,8	6,0	7,9	10,4	11,3	10,0	9,9	9,6	9,9	12,2	13,1	13,4	12,8
Groep	Hallenweg 24	7,4	6,3	7,1	8,1	9,1	9,6	18,0	19,5	20,7	22,0	24,1	15,0	14,7	13,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	7,6	6,3	8,1	10,0	12,4	12,7	12,4	11,8	11,0	10,4	8,7	12,1	12,6	12,4
Groep	Hallenweg 18	7,9	6,9	7,8	8,8	10,2	10,2	17,0	18,3	19,1	20,0	21,1	12,3	13,1	13,2
Groep	Kanaaldijk 29	9,4	8,1	8,7	9,5	10,4	10,4	23,0	24,8	25,8	26,4	26,6	16,0	16,0	15,2
Groep	Industrieweg 196-198	6,3	4,9	6,8	8,8	10,3	12,9	13,0	12,7	11,9	11,3	7,2	11,8	12,1	11,6
Groep	Industrieweg 187	-0,7	-1,1	2,3	8,2	9,8	10,5	17,0	17,3	16,3	11,6	15,1	5,3	5,3	4,5
Groep	Hallenweg 16	7,4	6,3	7,3	8,2	9,3	9,8	16,5	17,6	18,5	19,2	20,5	15,7	15,2	14,0
Groep	Bedrijfsweg 43-45	6,9	5,4	7,3	9,6	12,2	13,2	12,6	12,1	11,1	10,4	9,6	11,0	11,4	10,9
Groep	Industrieweg 178-182	6,7	5,4	7,0	8,9	10,9	11,1	12,5	12,5	11,8	11,3	10,6	13,4	14,0	13,5
Groep	Industrieweg 170b	7,8	6,4	10,4	9,7	11,7	11,8	11,2	11,0	10,4	10,0	8,8	8,8	9,9	12,6
Groep	Hallenweg 1	6,9	6,5	7,2	7,7	8,6	9,2	15,3	16,4	17,3	18,1	19,4	8,4	9,8	8,8
Groep	Industrieweg 170/172	8,8	6,1	7,4	9,3	10,9	11,0	11,0	10,9	10,3	9,2	10,3	11,1	11,4	8,4
Groep	Industrieweg 164	8,1	6,6	8,1	9,6	10,9	11,1	11,4	11,2	10,5	8,9	9,7	14,9	15,8	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Randweg 1cd	8,0	6,6	8,7	12,4	13,7	13,8	10,8	10,7	10,0	7,1	9,0	14,4	15,1	15,1
Groep	Industrieweg 162	8,2	6,7	8,1	9,7	11,0	11,1	11,1	11,1	10,4	8,8	9,6	14,9	15,9	15,6
Groep	Kanaaldijk 5	-6,0	-6,1	-3,9	-1,2	2,2	6,6	2,2	1,2	-0,1	-1,0	-1,9	-3,7	-3,2	-4,6
Groep	Randweg 4	7,6	7,1	8,1	9,4	10,2	11,3	9,2	9,1	6,3	-0,5	2,5	14,4	17,5	14,5
Groep	Industrieweg 171	7,3	5,9	6,8	8,2	9,6	10,3	5,7	5,6	5,8	7,6	10,4	15,3	15,7	15,0
Groep	Randweg 4a	4,9	3,9	6,5	9,6	10,0	10,2	9,3	9,2	5,4	-0,6	3,0	12,3	12,8	16,3
Groep	Ambachtsweg 2	9,2	7,1	8,8	10,4	11,3	10,9	10,1	9,7	9,0	7,1	7,9	14,0	15,3	11,4
Groep	Ambachtsweg 8	9,5	7,2	9,0	10,5	11,1	10,4	9,7	9,2	8,7	6,0	7,9	14,5	16,0	10,8
Groep	Industrieweg 175	4,9	1,2	5,3	7,1	8,8	9,1	0,2	0,5	0,9	2,8	7,4	12,2	12,5	11,9
Groep	Ambachtsweg 6	9,3	7,0	8,8	10,5	11,2	10,6	9,9	9,4	8,8	6,5	8,0	14,4	15,8	10,8
Groep	Kanaaldijk 3	-10,6	-10,6	-8,4	-5,9	-2,5	2,0	-3,9	-4,9	-6,1	-6,9	-7,8	-9,2	-8,8	-11,5
Groep	Zandweg 18	9,7	8,0	9,1	9,8	9,8	9,4	9,6	9,7	6,6	9,3	9,2	22,4	24,9	23,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	7,3	5,9	6,5	6,8	7,1	7,4	12,1	12,8	13,3	13,9	14,8	16,0	12,9	16,2
Groep	Magazijnweg 7	8,7	8,1	10,4	13,2	16,5	16,3	5,2	5,2	4,9	5,0	6,5	11,7	12,1	10,6
Groep	Zandweg 17	6,9	4,9	7,3	8,1	7,9	7,8	5,6	5,9	6,4	7,7	8,5	20,2	20,9	18,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	21,2	15,9	15,5	13,7	11,6	9,3	7,1	7,1	6,8	6,6	6,4	14,6	15,5	17,0
Groep	Zandstraat ong.	4,3	3,5	3,0	3,6	2,1	3,6	11,7	15,1	18,5	19,4	19,7	13,1	11,5	10,5
Groep	Industrieweg 151	10,4	8,4	9,6	9,9	9,8	8,4	7,9	8,0	4,7	7,6	7,3	19,6	22,4	17,8
Groep	Nijverheidsweg 17	3,5	2,3	3,5	4,5	5,6	6,1	13,6	15,0	15,8	16,9	17,7	10,6	10,9	9,9
Groep	Nijverheidsweg 15	3,6	2,4	3,5	4,6	5,5	6,1	13,4	14,6	15,4	16,4	17,2	9,7	10,3	10,0
Groep	Nijverheidsweg 31	2,9	1,7	2,6	3,6	4,7	5,3	15,3	17,0	18,4	19,7	21,4	9,5	9,6	8,5
Groep	Vijverweg 2	16,0	11,7	11,8	8,9	9,7	8,1	7,5	7,6	6,8	6,6	6,5	15,8	17,2	18,6
Groep	Hallenweg 32	3,3	2,5	3,5	4,6	5,5	6,0	13,2	14,3	15,1	16,0	16,8	7,4	8,2	8,8
Groep	Zandweg 15	6,1	4,6	4,6	4,0	5,5	7,7	12,1	12,2	12,2	11,9	11,7	21,4	18,6	15,3
Groep	Nijverheidsweg 21	3,5	2,2	3,3	4,3	5,5	6,0	14,0	15,4	16,6	17,6	18,6	10,7	10,6	9,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	9,6	8,2	8,9	10,1	12,0	10,0	15,8	16,9	17,6	18,3	19,3	9,9	11,2	12,7
Groep	Industrieweg 181	6,4	5,7	7,2	7,0	8,7	9,3	-3,0	-2,7	-2,9	-5,4	-1,6	7,1	9,9	11,8
Groep	Fabrieksweg 10	8,4	6,5	7,6	8,0	7,8	7,7	8,3	8,5	8,4	8,2	7,8	28,4	31,5	25,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	6,0	4,6	5,2	5,6	5,8	6,0	10,0	10,6	10,9	11,2	11,7	15,3	14,3	13,1
Groep	Fabrieksweg 15/17	7,0	5,4	6,3	6,8	7,0	7,2	8,5	5,4	9,4	8,9	8,8	22,1	20,9	18,2
Groep	Zandstraat 15	9,0	7,5	7,4	7,1	8,3	8,2	9,3	10,3	11,8	12,6	13,7	19,9	19,7	18,7
Groep	De Ronde 10	13,6	9,6	9,5	13,4	12,1	8,8	6,4	6,4	3,8	5,9	5,7	11,2	13,9	15,4
Groep	Bedrijfsweg 19-23	4,4	2,4	5,1	6,9	8,3	10,0	5,7	5,3	4,6	4,1	5,7	7,1	7,6	7,6
Groep	Fabrieksweg 13	7,2	5,5	6,4	7,0	7,0	7,1	8,9	5,5	9,4	9,3	9,2	23,3	22,1	18,9
Groep	Magazijnweg 27-29	-3,4	-3,4	-0,8	2,7	8,1	16,9	-1,1	-1,6	-2,6	-3,2	-3,9	-3,0	-2,5	-7,9
Groep	Hallenweg 28-29	2,0	1,0	1,8	2,8	3,9	4,5	13,8	15,3	16,6	18,0	20,4	9,1	9,1	8,0
Groep	Fabrieksweg 9	7,3	5,6	6,6	7,1	6,9	6,9	4,0	-0,5	4,1	4,0	4,0	26,9	25,8	22,4
Groep	Hallenweg 26-27	2,1	1,1	1,9	3,0	4,0	4,5	13,3	14,9	16,6	18,4	20,4	9,4	9,4	8,3
Groep	Hallenweg 17-19	2,8	1,8	2,7	3,8	4,8	4,9	12,3	13,6	14,4	15,1	16,3	9,1	9,3	8,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	9,9	5,5	7,9	8,0	6,9	6,1	6,1	4,8	4,0	3,8	3,7	28,4	27,1	22,8
Groep	Industrieweg 73	11,9	8,9	9,9	9,7	9,1	7,2	6,3	5,9	2,4	5,1	4,9	17,3	19,3	24,0
Groep	Ibc-weg 1	4,0	2,6	3,5	4,1	3,8	4,0	10,0	10,8	11,3	11,7	12,4	8,5	12,5	12,2
Groep	Randweg 9-13	2,1	0,7	2,6	4,7	6,8	6,8	5,3	5,1	4,4	4,0	3,7	8,0	9,0	6,2
Groep	Fabrieksweg 48	2,1	0,4	0,9	-0,6	0,1	5,8	13,1	11,1	11,1	10,7	10,0	20,3	19,2	19,2
Groep	Hallenweg 2-4	2,3	1,4	1,9	2,5	3,3	3,8	10,6	11,8	12,7	13,7	15,2	10,1	9,7	8,6
Groep	Randweg 3	1,7	0,2	2,2	4,7	7,8	8,2	5,9	5,0	3,7	2,9	2,2	6,4	7,4	7,9
Groep	De Ronde 1	12,0	10,1	10,5	10,2	9,4	9,1	4,6	4,7	3,1	4,5	4,6	11,5	12,9	13,2
Groep	Kanaaldijk ong.	-11,8	-12,5	-11,1	-9,4	-6,8	-2,9	15,9	18,9	20,3	21,1	18,0	-3,7	-4,9	-6,2
Groep	Industrieweg 160	8,6	7,1	9,0	10,3	10,5	8,4	7,1	5,4	5,0	1,4	4,7	15,8	17,0	17,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Bedrijfsweg 7	4,3	1,9	3,2	5,1	7,0	8,5	4,9	4,6	3,7	3,1	3,3	6,0	6,8	5,7
Groep	Zandweg 20	4,7	2,9	3,6	4,2	4,3	4,0	4,8	5,0	1,0	4,8	4,4	16,6	18,6	17,7
Groep	Fabrieksweg 40/42	1,3	0,0	0,2	-1,0	-1,3	-1,1	4,4	4,7	4,5	4,4	4,2	13,4	13,3	11,8
Groep	Zandstraat 22	11,9	11,4	13,7	12,5	12,8	13,1	11,8	11,2	8,7	8,4	8,6	16,9	22,8	20,9
Groep	Hallenweg 30	-2,2	-3,2	-2,5	-1,6	-0,4	0,3	9,6	11,3	12,7	14,1	16,5	4,2	4,3	3,3
Groep	Zandweg 15a	2,1	-0,7	-1,3	1,2	3,4	2,7	6,3	6,5	6,4	6,4	6,2	15,8	17,0	11,6
Groep	Bedrijfsweg 49-55	-4,7	-5,6	-3,6	-1,4	1,1	2,1	1,3	2,2	1,6	1,2	0,5	0,0	0,3	-0,1
Groep	Nijverheidsweg 23	-1,6	-2,9	-1,8	-0,7	0,5	0,8	9,2	10,7	12,0	13,0	14,1	5,4	5,4	4,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	3,0	1,3	2,3	2,9	2,9	2,7	4,0	4,5	4,5	4,2	4,2	18,0	18,4	15,5
Groep	Ibc-weg 8	-7,9	-8,4	-6,3	-1,1	0,1	0,6	9,3	10,3	8,1	8,7	9,4	1,4	-0,4	-2,0
Groep	Randweg 4e	-1,2	-6,5	-0,6	2,6	8,3	6,7	1,1	-0,2	-3,2	-8,3	-4,0	-3,4	-2,5	-2,9
Groep	Bedrijfsweg 31	-3,8	-4,9	-2,7	-0,1	1,7	2,7	3,0	2,5	1,7	1,0	-0,3	1,4	1,9	1,6
Groep	Ibc-weg 6	-6,4	-8,1	-6,4	-1,5	-0,2	0,3	6,2	7,3	7,8	8,3	9,2	7,2	5,2	3,3
Groep	Fabrieksweg 18	2,3	1,7	3,6	2,6	-0,7	0,1	2,0	2,2	2,0	1,9	1,8	17,1	23,2	18,1
Groep	Industrieweg 110	9,5	6,0	6,2	5,4	4,3	2,6	-0,1	0,5	-1,7	1,0	1,0	11,9	13,0	15,4
Groep	Fabrieksweg 11	3,9	2,2	2,5	3,5	3,4	3,3	1,9	-2,5	3,6	4,7	3,9	23,7	20,6	17,8
Groep	Bedrijfsweg 5	-1,2	-2,7	-0,4	1,9	3,3	3,3	0,8	0,3	-0,6	-1,2	-1,9	2,4	3,1	-1,3
Groep	Buitenweg 5	6,0	3,3	4,4	4,5	3,0	1,6	0,9	1,1	-1,0	0,6	0,5	13,0	15,2	20,6
Groep	Industrieweg 118-120	9,0	5,6	6,8	6,6	5,1	2,7	1,0	1,0	0,3	0,1	0,0	10,2	12,1	14,6
Groep	De Ronde 11a	10,2	6,0	8,0	8,7	5,9	1,6	-1,4	-1,2	-9,9	-7,5	-7,5	3,3	3,3	4,8
Groep	Randweg 7	-1,5	-3,6	-1,8	0,3	2,1	2,0	0,4	0,2	-0,4	-0,9	-1,7	4,0	4,6	2,6
Groep	Handelsweg 23b	-4,5	-7,7	-8,1	-2,9	-2,0	-0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	7,4	6,7	5,1
Groep	Industrieweg 160a	-2,2	-3,8	-2,0	-0,1	1,9	2,0	1,2	1,0	0,4	-0,1	-0,7	0,9	2,9	4,4
Groep	Buitenweg 11	4,1	-0,7	-4,2	-3,2	0,8	0,5	-2,7	-2,6	-8,7	-8,0	-10,2	-2,9	-0,7	3,5
Groep	De Ronde 3a	3,4	-0,3	6,7	3,7	1,1	0,9	-0,5	-0,2	-0,5	-0,8	-1,0	8,5	9,7	11,3
Groep	Hallenweg 31	-7,3	-8,4	-7,7	-6,6	-5,3	-4,7	5,4	6,7	8,2	9,6	11,8	-0,7	-0,6	-1,6
Groep	Hallenweg 42	-6,1	-7,1	-6,5	-5,4	-4,4	-3,9	2,9	5,6	5,9	6,1	7,3	-4,6	-4,7	-5,5
Groep	Zandweg 3	0,3	-2,2	-1,1	-0,8	-1,1	-2,5	-2,4	-2,3	-4,2	-2,6	-2,8	11,7	16,9	22,8
Groep	Randweg 4b/d	-2,9	-4,4	-2,8	-1,2	-1,3	-1,7	-4,4	-4,6	-5,1	-8,4	-5,8	3,8	5,5	1,8
Groep	Industrieweg 126-128	3,5	0,5	1,8	1,7	-0,2	-2,2	-4,0	-4,0	-4,6	-4,8	-5,0	2,9	3,6	7,2
Groep	Hallenweg 9-11	-8,2	-9,2	-8,5	-7,5	-6,4	-5,9	2,7	4,1	5,5	7,0	9,2	-1,1	-1,3	-2,3
Groep	Vijverweg 15	4,5	0,9	2,3	1,8	0,2	-2,3	-4,7	-4,7	-5,0	-5,2	-5,3	4,5	6,0	8,1
Groep	Ibc-weg 2	-6,8	-7,9	-7,3	-6,6	-5,6	-5,3	0,7	1,7	2,3	3,0	4,0	0,2	1,2	-0,1
Groep	Buitenweg 9a	1,0	-1,9	-0,6	-0,5	-1,9	-3,4	-4,2	-4,1	-6,4	-4,3	-4,5	8,2	10,4	15,6
Groep	Vijverweg 4	6,0	1,5	4,3	4,2	2,5	-2,3	-4,9	-5,1	-5,5	-5,7	-5,9	-0,4	1,6	3,2
Groep	De Ronde 9	8,1	3,2	2,4	1,0	-0,8	-2,4	-4,9	-5,0	-5,2	-5,4	-5,6	2,9	3,8	5,3
Groep	De Ronde 8/8a	13,0	8,9	8,0	5,5	3,8	2,1	-5,7	-4,7	-3,6	-3,4	-1,8	9,1	9,9	11,0
Groep	Buitenweg 9	1,3	-2,2	-1,2	-0,8	-1,9	-3,6	-4,4	-4,3	-6,3	-4,5	-4,7	7,7	9,7	14,1
Groep	Buitenweg 7	2,1	-1,7	-1,2	-0,8	-2,0	-3,6	-4,3	-4,2	-6,1	-4,6	-4,7	7,4	9,3	13,8
Groep	Hallenweg 5-7	-8,2	-9,3	-8,6	-7,8	-6,8	-6,3	0,9	2,2	3,4	4,5	6,5	-0,8	-1,0	-2,1
Groep	De Ronde 15	4,4	0,6	0,2	-0,4	-1,8	-3,9	-5,6	-5,6	-6,9	-5,8	-5,8	4,1	5,2	7,0
Groep	De Ronde 12/14	4,7	0,8	0,4	-0,4	-2,1	-4,0	-6,8	-6,8	-7,1	-7,1	-7,2	2,5	3,5	5,4
Groep	Hallenweg 20	-12,7	-13,7	-13,1	-12,3	-11,3	-10,9	-3,1	-1,7	-0,7	0,1	1,5	-5,3	-5,5	-6,4
Groep	Zandstraat 20	-1,9	-3,3	-5,0	-2,5	-2,2	-2,1	-7,1	-0,6	-0,9	-1,3	-1,2	1,9	7,9	6,3
Groep	Fabrieksweg 14	-6,8	-8,0	-8,7	-12,6	-10,4	-10,5	-10,4	-10,2	-10,3	-10,4	-10,5	2,4	10,3	6,3
Groep	Ambachtsweg 4	-14,3	-17,4	-14,2	-13,5	-12,5	-13,0	-28,1	-27,7	-27,9	-21,5	-26,7	-27,8	-26,6	-34,4
Groep	Kanaaldijk 11-15	-62,0	-64,5	-64,7	-64,8	-63,2	-62,8	-42,0	-43,2	-47,7	-51,2	-56,5	-61,0	-61,0	-59,0
Groep	Industrieweg 172c	-65,9	-67,2	-64,9	-61,0	-56,7	-55,4	-62,6	-62,8	-63,4	-64,0	-65,0	-60,8	-59,1	-59,2
Groep	Zandstraat 30	-64,4	-67,8	-66,6	-68,1	-67,8	-66,9	-60,7	-58,7	-56,6	-55,0	-52,6	-48,5	-49,8	-52,9
Groep	Industrieweg 140	-57,3	-59,9	-62,9	-64,2	-63,3	-63,2	-60,3	-60,0	-59,8	-60,5	-61,0	-53,7	-53,6	-48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z24_A	Z25_A	Z26_A	Z27_A	Z28_A	Z29_A	B01_A	B02_A	B03_A	B04_A	B05_A	B11_A	B10_A	B08_A
Groep	Zandweg 9	-74,1	-76,2	-72,3	-71,9	-68,8	-76,7	-68,5	-77,7	-80,1	-77,9	-83,3	-63,4	-60,2	-52,0
Groep	Hallenweg 21	-97,8	-99,0	-98,3	-97,3	-96,3	-95,8	-88,1	-86,7	-85,5	-84,2	-80,9	-90,3	-90,7	-91,2
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	32,4	30,7	32,3	33,8	36,4	37,2	40,6	41,4	41,3	40,2	40,1	40,9	41,7	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Kanaaldijk 19	34,2	33,4	30,3	27,7	31,4	35,2	35,4	37,7	34,2	35,0	33,6	31,4	23,7	30,5
Groep	Bedrijfsweg 8-24	19,9	16,9	25,1	19,2	19,6	21,8	20,5	18,8	16,3	19,9	21,4	19,8	17,8	13,1
Groep	Sportlaan 32-34	8,1	7,3	28,0	7,2	7,4	8,4	7,7	7,8	6,4	7,2	7,8	6,8	6,3	3,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	8,4	6,7	18,2	7,7	7,9	9,1	8,3	14,2	6,3	7,8	8,6	7,8	6,4	4,5
Groep	Magazijnweg 15	15,2	8,8	22,0	11,6	11,9	15,5	12,3	11,3	10,0	11,7	14,8	12,0	10,9	6,7
Groep	Industrieweg 145-149	36,2	21,5	19,6	24,9	26,9	31,9	26,4	14,4	21,1	25,2	33,3	27,1	17,4	16,0
Groep	Sportlaan 10	12,8	8,3	21,5	11,7	12,0	12,9	11,9	9,8	9,9	11,3	12,3	11,5	11,2	6,2
Groep	Sportlaan 31	7,3	6,1	21,6	6,4	6,8	7,8	7,2	6,4	5,1	6,4	6,8	5,8	5,6	1,9
Groep	Sportlaan 10a	12,2	7,4	20,3	10,3	10,6	12,2	11,0	9,3	8,6	10,4	11,8	11,5	11,8	5,2
Groep	Randweg 17-19	16,2	10,8	17,4	14,6	15,0	16,9	15,4	12,2	12,5	14,7	15,6	14,3	13,8	8,9
Groep	Industrieweg 204-208	15,9	14,1	17,3	15,4	15,8	16,8	16,2	14,9	11,7	15,4	15,2	13,4	9,8	9,3
Groep	Zandstraat 16/16A	16,9	16,7	16,2	28,7	30,0	21,2	28,6	23,4	19,9	25,4	15,9	11,3	7,9	13,5
Groep	Industrieweg 210	16,5	7,7	16,0	15,9	16,0	17,0	16,8	15,7	13,6	15,9	15,7	13,8	9,3	3,1
Groep	Industrieweg 166-192	16,3	12,6	14,7	15,9	16,3	17,6	16,8	14,2	12,3	15,9	16,3	14,5	13,0	10,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	18,6	17,4	14,0	21,3	20,7	18,5	19,3	24,5	21,7	20,6	18,3	16,4	14,5	23,6
Groep	Randweg 33a	7,3	3,3	17,5	5,9	6,2	7,5	6,6	4,5	4,3	6,0	6,9	6,8	7,6	1,2
Groep	Magazijnweg 23	7,7	4,1	18,8	6,5	6,8	7,9	7,1	6,0	5,0	6,5	7,2	6,4	6,0	2,3
Groep	Randweg 3b	15,6	12,2	15,0	12,6	13,1	18,8	14,2	13,2	10,2	13,9	17,2	14,8	13,5	9,0
Groep	Handelsweg 1	22,5	15,8	13,4	23,2	23,4	24,2	24,7	15,9	16,5	23,7	21,5	19,4	8,9	13,6
Groep	Fabrieksweg 22/24	24,4	13,1	14,1	23,3	24,3	27,8	25,8	13,8	21,6	23,9	22,9	18,2	9,5	15,1
Groep	Randweg 33b	8,1	3,2	15,6	6,0	6,3	8,0	6,8	5,1	4,4	6,2	7,8	7,0	7,4	1,1
Groep	Industrieweg 154-156	22,3	13,7	13,7	18,6	19,2	22,5	20,2	12,0	15,8	19,3	21,3	18,3	17,0	10,7
Groep	Sportlaan 8-8a	7,2	2,8	16,1	5,4	5,7	7,2	6,1	4,2	3,8	5,6	6,8	6,4	6,4	0,7
Groep	Magazijnweg 4-6	9,9	5,2	13,6	8,6	8,9	10,6	9,4	7,3	6,6	8,7	10,2	8,4	7,9	2,8
Groep	Ibc-weg 5	16,1	18,6	12,1	11,9	13,5	17,4	18,2	18,1	16,9	17,4	15,4	12,8	6,5	13,3
Groep	Industrieweg 184-186	12,2	10,5	10,6	11,6	12,0	13,0	12,3	9,9	6,7	11,5	11,4	9,5	5,3	7,8
Groep	Randweg 4c	16,1	13,2	13,5	18,4	19,0	21,8	19,7	10,4	15,5	18,8	20,1	17,4	12,8	10,6
Groep	Magazijnweg 2	9,7	5,4	13,3	8,8	9,2	10,8	9,7	7,6	6,9	9,0	10,0	8,5	7,9	3,0
Groep	Randweg 1ab	13,3	0,3	12,2	5,0	5,5	9,9	6,4	3,8	2,4	5,6	13,4	11,3	6,4	-2,4
Groep	Fabrieksweg 30	23,4	15,4	12,0	21,1	21,8	26,1	23,5	13,9	19,3	22,0	22,3	17,6	9,1	13,3
Groep	Binnenweg ong.	23,1	16,3	14,6	27,6	26,4	25,8	21,7	16,3	26,1	25,1	21,6	18,2	16,3	15,1
Groep	Magazijnweg 9	10,1	5,3	15,8	10,4	10,6	11,8	11,1	6,2	6,3	10,4	10,8	9,4	9,1	3,2
Groep	Bedrijfsweg 33	10,6	9,0	11,9	10,1	10,4	11,6	10,8	9,5	7,0	10,1	10,4	8,5	7,7	4,3
Groep	Bedrijfsweg 35	10,4	9,0	12,1	10,0	10,3	11,7	10,7	9,6	7,4	10,0	10,0	8,3	7,6	4,3
Groep	Bedrijfsweg 25	10,3	7,0	12,1	10,5	10,8	12,5	11,3	8,9	8,8	10,6	11,0	9,5	8,1	4,4
Groep	Industrieweg 157-159	21,1	10,1	11,1	15,6	16,4	21,3	17,7	10,2	12,1	16,2	18,9	17,0	8,2	7,1
Groep	Industrieweg 212-220	12,3	9,2	11,2	6,9	7,9	13,0	12,4	9,2	6,9	9,4	11,6	10,1	8,6	4,5
Groep	Hallenweg 24	13,3	15,3	9,7	11,1	7,7	14,3	11,6	24,8	15,0	8,6	12,7	10,7	4,4	12,6
Groep	Bedrijfsweg 27-29	10,7	7,1	11,9	10,9	11,2	12,4	11,6	9,1	8,9	10,9	11,1	9,4	8,3	4,5
Groep	Hallenweg 18	12,7	18,5	9,8	10,7	6,5	13,4	8,0	21,8	15,7	7,7	12,2	10,6	5,7	6,4
Groep	Kanaaldijk 29	14,6	17,5	10,2	8,6	8,5	15,5	16,0	25,7	15,3	13,5	14,1	12,0	4,6	5,7
Groep	Industrieweg 196-198	11,0	9,7	10,5	10,6	10,8	11,8	11,4	10,1	6,4	10,7	10,3	8,6	7,0	5,0
Groep	Industrieweg 187	3,9	11,1	10,1	5,0	5,3	4,8	5,1	14,3	6,0	4,5	3,2	1,4	-2,3	6,4
Groep	Hallenweg 16	13,4	14,5	9,5	12,3	10,2	14,6	9,4	21,4	15,8	10,1	12,9	10,7	7,0	11,5
Groep	Bedrijfsweg 43-45	9,5	8,6	12,2	9,6	9,8	11,1	10,3	9,0	6,9	9,6	9,8	8,3	7,2	4,0
Groep	Industrieweg 178-182	12,8	10,5	10,3	11,8	12,1	13,4	12,8	6,8	6,7	12,0	11,8	9,8	4,9	7,8
Groep	Industrieweg 170b	13,2	8,2	10,1	7,1	7,5	10,5	8,1	8,3	5,1	7,3	12,7	10,7	9,1	5,6
Groep	Hallenweg 1	8,2	18,2	8,9	11,6	10,9	9,3	3,9	20,4	12,2	7,3	7,7	5,6	4,3	15,2
Groep	Industrieweg 170/172	7,6	7,8	10,1	11,0	11,0	9,9	10,8	9,1	10,2	9,9	6,9	8,8	6,5	5,2
Groep	Industrieweg 164	14,3	8,7	9,7	13,0	13,5	15,5	14,3	9,3	10,7	13,3	13,5	11,2	5,5	5,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Randweg 1cd	12,3	3,4	12,5	12,8	13,3	15,3	13,7	8,6	7,9	12,8	13,2	11,2	9,6	0,8
Groep	Industrieweg 162	14,4	8,7	9,7	13,1	13,8	15,7	14,4	9,2	10,8	13,4	13,6	11,3	5,6	5,9
Groep	Kanaaldijk 5	-4,5	-5,2	9,5	-4,8	-4,5	-2,8	-4,1	-2,7	-5,1	-4,6	-3,7	-5,1	-6,1	-9,4
Groep	Randweg 4	10,9	8,1	9,5	12,9	13,3	17,3	13,7	1,8	10,2	12,7	12,6	10,2	7,3	5,7
Groep	Industrieweg 171	14,0	9,2	9,1	13,8	14,2	15,2	14,7	9,8	7,8	13,7	13,1	10,4	3,1	6,2
Groep	Randweg 4a	14,0	8,4	9,6	10,8	11,2	16,2	11,6	3,3	8,6	10,5	10,4	8,0	7,5	5,3
Groep	Ambachtsweg 2	11,6	7,8	9,4	12,2	12,6	15,5	13,3	7,5	9,7	12,5	13,8	11,7	10,4	5,3
Groep	Ambachtsweg 8	14,1	7,9	8,9	12,5	13,0	15,7	13,7	7,7	9,9	12,8	14,3	12,0	10,5	5,3
Groep	Industrieweg 175	11,0	0,5	8,4	5,8	6,5	12,1	8,4	5,7	0,3	7,6	10,2	8,1	1,6	-2,4
Groep	Ambachtsweg 6	13,1	7,8	8,9	12,5	13,0	15,5	13,7	7,5	9,9	12,8	14,1	11,9	10,3	5,2
Groep	Kanaaldijk 3	-9,7	-10,3	8,7	-10,2	-9,9	-8,9	-9,6	-8,5	-10,8	-10,1	-9,5	-10,4	-10,6	-14,5
Groep	Zandweg 18	21,6	11,6	8,2	18,1	18,9	24,3	20,5	8,9	14,4	18,8	19,6	15,3	5,9	8,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	13,6	19,8	7,2	17,6	17,3	14,6	16,8	15,2	19,6	16,6	13,5	11,4	9,4	20,4
Groep	Magazijnweg 7	10,2	5,5	15,4	10,5	10,7	12,1	11,3	8,0	6,5	10,6	11,0	9,5	9,2	3,3
Groep	Zandweg 17	17,5	10,2	6,8	17,3	18,1	19,9	19,1	8,2	13,9	17,7	16,4	12,5	3,6	8,0
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	17,6	8,9	7,6	13,4	13,6	16,2	14,2	6,2	11,6	14,4	18,2	15,2	32,0	7,0
Groep	Zandstraat ong.	10,0	13,7	4,7	7,2	6,1	10,9	11,8	17,3	11,2	6,7	9,0	6,5	0,6	9,8
Groep	Industrieweg 151	19,5	10,0	7,3	16,1	16,9	23,3	18,3	7,1	12,6	17,3	20,1	16,0	6,5	6,7
Groep	Nijverheidsweg 17	9,4	13,1	6,0	5,8	3,4	10,4	10,4	17,8	10,7	4,7	8,8	6,5	-0,3	0,7
Groep	Nijverheidsweg 15	9,3	13,2	6,0	6,3	3,7	10,2	9,6	17,3	10,6	4,8	8,6	6,5	0,0	0,7
Groep	Nijverheidsweg 31	8,0	9,3	5,6	4,4	1,9	9,1	9,8	21,7	9,2	3,4	7,6	5,6	-1,5	4,9
Groep	Vijverweg 2	14,9	6,2	7,9	11,5	12,1	17,8	13,1	6,3	9,2	12,7	14,3	22,2	14,9	4,1
Groep	Hallenweg 32	8,2	13,1	5,9	2,7	1,4	8,5	7,2	16,9	11,0	5,0	7,6	5,9	0,2	0,9
Groep	Zandweg 15	13,7	8,6	6,7	18,0	18,9	16,6	20,0	11,5	14,1	18,5	12,4	8,3	0,1	8,0
Groep	Nijverheidsweg 21	9,0	12,7	5,8	5,5	3,0	10,1	10,6	18,8	10,3	4,3	8,4	6,3	-0,6	1,2
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	11,8	24,8	9,8	20,3	20,0	10,2	17,4	20,1	21,2	19,2	16,2	13,8	11,6	21,6
Groep	Industrieweg 181	10,9	-0,2	8,6	4,8	5,3	12,4	6,2	-0,1	-0,2	5,3	10,1	7,9	1,4	-5,1
Groep	Fabrieksweg 10	22,3	12,1	6,7	21,0	22,6	28,0	25,3	7,4	15,9	22,3	20,2	14,5	6,3	8,3
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	12,7	24,3	5,8	17,1	16,7	13,7	15,9	12,0	18,6	15,9	12,5	10,4	8,8	18,3
Groep	Fabrieksweg 15/17	16,9	12,9	6,0	17,9	21,2	19,4	21,3	8,7	13,9	19,5	15,9	11,8	5,5	9,5
Groep	Zandstraat 15	17,1	29,0	7,5	24,8	23,3	18,9	21,0	14,2	29,4	21,5	16,2	12,8	10,7	20,5
Groep	De Ronde 10	16,5	4,6	7,9	8,7	8,9	14,7	10,3	4,4	7,5	9,6	15,6	18,2	18,9	-1,1
Groep	Bedrijfsweg 19-23	7,1	3,2	7,8	5,9	6,2	7,5	6,6	3,1	4,1	5,9	6,5	5,9	4,8	0,9
Groep	Fabrieksweg 13	17,5	12,8	6,0	18,5	22,2	20,2	22,3	9,0	11,1	20,2	16,5	12,1	6,1	9,5
Groep	Magazijnweg 27-29	-2,8	-6,3	11,4	-3,9	-3,7	-2,5	-3,4	-4,5	-5,4	-4,0	-3,1	-4,1	-3,8	-8,3
Groep	Hallenweg 28-29	7,5	9,4	4,7	8,0	1,8	8,5	6,9	21,9	9,1	2,9	7,0	5,0	-1,4	6,9
Groep	Fabrieksweg 9	20,7	11,4	6,0	21,0	24,4	23,7	25,3	3,9	13,5	22,8	19,6	15,0	8,1	8,7
Groep	Hallenweg 26-27	7,8	9,7	4,7	5,6	2,1	8,8	6,7	21,5	9,4	3,1	7,3	5,3	-1,1	7,2
Groep	Hallenweg 17-19	8,3	13,6	4,8	7,0	4,1	9,2	6,4	17,1	10,6	4,7	7,8	5,7	0,7	1,9
Groep	Fabrieksweg 5-7	19,5	6,1	5,3	17,5	19,3	24,5	26,0	3,6	13,3	23,0	19,5	13,3	6,7	4,1
Groep	Industrieweg 73	26,4	8,6	5,9	14,7	15,2	21,2	16,4	4,8	12,3	16,6	26,3	21,7	4,1	6,5
Groep	Ibc-weg 1	10,6	17,8	3,9	13,4	11,1	11,9	6,6	12,8	14,4	12,9	10,3	7,8	5,7	3,2
Groep	Randweg 9-13	5,7	1,8	5,9	6,1	6,6	9,4	7,3	3,0	3,6	6,5	7,6	5,4	3,6	-0,9
Groep	Fabrieksweg 48	17,7	9,0	4,5	9,6	11,9	17,7	15,5	6,0	9,7	13,5	15,2	12,7	0,2	5,7
Groep	Hallenweg 2-4	8,1	12,4	3,9	9,6	9,1	9,2	3,2	16,4	6,9	7,3	7,7	5,6	4,1	9,6
Groep	Randweg 3	6,1	-1,7	5,3	4,4	4,9	7,7	5,6	1,5	1,9	4,8	6,6	5,9	4,4	-4,2
Groep	De Ronde 1	13,3	9,2	5,1	10,2	9,8	12,8	10,6	4,4	12,2	11,4	17,7	24,5	14,2	7,4
Groep	Kanaaldijk ong.	-6,8	3,7	3,0	-7,1	-7,0	-5,6	-2,7	15,5	4,2	-2,4	-7,2	-9,2	-16,1	-7,5
Groep	Industrieweg 160	11,6	7,6	5,5	13,0	13,6	17,3	14,9	4,4	10,1	14,0	14,4	12,7	6,3	4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Bedrijfsweg 7	5,1	0,6	6,4	4,3	4,8	6,8	5,4	2,1	2,0	4,7	6,0	5,4	4,6	-1,9
Groep	Zandweg 20	16,0	4,2	3,4	13,3	13,9	18,2	15,4	4,2	9,6	13,9	14,5	10,4	0,9	3,6
Groep	Fabrieksweg 40/42	10,5	5,2	-1,5	11,6	11,9	12,5	12,7	4,0	3,3	11,4	9,4	5,7	-0,4	2,1
Groep	Zandstraat 22	18,3	14,8	9,6	17,2	17,1	21,8	14,7	9,8	21,9	15,3	15,1	9,8	10,7	10,0
Groep	Hallenweg 30	2,8	4,0	1,0	-0,4	-3,3	3,9	4,5	17,1	4,0	-1,9	2,4	0,4	-6,6	1,6
Groep	Zandweg 15a	10,2	5,2	1,7	12,9	13,5	13,0	14,7	5,9	9,0	13,1	8,9	5,1	-2,7	2,8
Groep	Bedrijfsweg 49-55	-0,4	-1,4	0,9	-1,0	-0,7	0,1	-0,4	0,0	-3,1	-1,1	-1,3	-2,8	-3,3	-5,9
Groep	Nijverheidsweg 23	3,8	5,1	0,8	0,2	-2,2	5,0	5,4	14,2	5,1	-0,9	3,2	1,2	-5,8	-3,5
Groep	Fabrieksweg 26/28	13,8	6,6	1,6	14,5	15,4	16,7	16,8	3,6	10,4	14,6	12,4	8,1	-0,2	3,5
Groep	Ibc-weg 8	-2,4	9,9	0,5	3,2	0,5	-1,2	-2,2	9,7	7,6	0,8	-2,4	-4,5	-9,5	-3,3
Groep	Randweg 4e	-2,0	-14,6	3,3	-5,5	-5,1	0,3	-4,1	-4,5	-7,9	-5,2	-2,4	-7,9	0,0	-11,4
Groep	Bedrijfsweg 31	0,7	-0,9	1,8	0,3	0,6	1,7	1,0	-0,4	-3,2	0,2	0,5	-1,2	-2,8	-5,6
Groep	Ibc-weg 6	4,0	10,2	0,1	3,3	1,4	4,6	0,4	9,8	7,0	1,1	4,5	2,2	-1,8	-3,0
Groep	Fabrieksweg 18	15,6	8,2	2,0	11,5	13,1	19,8	17,4	1,6	7,0	14,4	14,1	9,0	-0,2	5,7
Groep	Industrieweg 110	16,9	4,4	1,1	10,0	10,5	14,2	11,4	0,8	7,7	11,5	19,0	31,7	11,3	2,3
Groep	Fabrieksweg 11	16,2	6,8	1,4	14,2	20,7	19,0	22,0	3,8	8,5	19,5	15,6	11,2	7,3	5,6
Groep	Bedrijfsweg 5	1,7	-2,7	1,6	0,9	1,3	3,1	1,8	-2,4	-1,4	1,0	2,0	-0,2	-1,0	-5,2
Groep	Buitenweg 5	24,5	3,3	0,4	10,1	10,8	17,4	12,1	0,5	7,1	12,0	26,8	19,9	8,3	0,9
Groep	Industrieweg 118-120	14,9	2,4	0,9	7,9	8,4	13,2	9,4	-0,2	5,6	9,2	15,3	15,3	9,0	0,6
Groep	De Ronde 11a	6,1	-3,2	1,0	-0,4	0,1	4,1	1,6	-7,5	-0,8	0,6	2,6	11,4	17,2	-6,8
Groep	Randweg 7	1,0	-2,3	0,7	2,1	2,5	4,5	3,1	-2,3	-0,3	2,5	3,2	0,9	-0,9	-4,6
Groep	Handelsweg 23b	3,9	0,8	0,1	6,4	6,8	5,8	6,5	0,5	2,1	5,3	2,9	-0,6	-7,5	-2,3
Groep	Industrieweg 160a	2,2	-2,0	0,3	-1,5	-1,0	3,8	0,1	-1,7	-3,9	-0,4	2,6	0,6	-1,0	-5,0
Groep	Buitenweg 11	5,8	-11,7	-0,5	-5,5	-5,0	0,8	-3,7	-11,4	-0,2	-4,0	9,9	20,0	5,8	-4,5
Groep	De Ronde 3a	12,1	2,1	-2,3	6,8	7,3	10,4	8,0	-1,2	5,0	8,1	13,0	21,2	13,1	0,2
Groep	Hallenweg 31	-2,1	-0,9	-3,9	-6,2	-8,3	-1,0	-0,3	12,0	-1,0	-6,7	-2,5	-4,5	-11,7	-5,1
Groep	Hallenweg 42	-6,2	4,2	-4,0	-8,8	-11,5	-5,2	-5,6	7,2	-4,0	-8,7	-6,8	-8,9	-14,0	-8,3
Groep	Zandweg 3	18,3	-0,9	-3,5	6,8	7,7	19,6	9,6	-3,0	2,7	8,5	14,2	7,5	-2,2	-3,9
Groep	Randweg 4b/d	0,7	-3,1	-3,1	1,7	2,2	4,8	3,0	-6,2	-1,1	2,0	3,1	0,8	-1,3	-6,0
Groep	Industrieweg 126-128	10,2	-2,4	-3,4	2,5	2,8	5,3	3,2	-5,2	0,5	4,4	10,1	9,7	3,6	-4,8
Groep	Hallenweg 9-11	-2,8	0,4	-5,6	-4,9	-7,8	-1,8	-6,5	10,9	-0,8	-7,2	-3,2	-5,2	-10,8	-2,5
Groep	Vijverweg 15	9,0	-2,6	-3,9	2,5	3,0	6,9	3,9	-5,4	0,2	3,8	7,6	10,9	8,6	-5,1
Groep	Ibc-weg 2	-0,7	4,0	-5,4	2,1	1,1	0,6	-4,6	4,6	2,6	0,2	-1,1	-3,4	-5,1	-2,6
Groep	Buitenweg 9a	19,0	-1,4	-4,6	5,3	6,0	12,6	7,3	-4,5	2,3	7,1	20,7	15,1	2,6	-3,8
Groep	Vijverweg 4	2,9	-8,3	-4,1	-3,1	-2,5	2,2	-1,5	-6,1	-5,6	-2,2	2,4	10,8	10,6	-10,3
Groep	De Ronde 9	6,0	-2,9	-4,1	1,5	1,8	4,6	2,5	-5,8	-0,2	2,5	6,7	5,9	23,2	-4,6
Groep	De Ronde 8/8a	11,1	1,5	-2,5	7,6	8,0	10,7	8,5	-3,1	4,3	8,7	12,7	13,6	22,1	-0,5
Groep	Buitenweg 9	17,2	-1,5	-4,8	5,0	5,6	11,5	6,9	-4,7	2,2	6,8	19,5	17,1	4,8	-3,9
Groep	Buitenweg 7	17,2	-1,8	-4,8	4,8	5,4	11,2	6,6	-4,8	1,9	6,6	20,0	17,1	7,0	-4,2
Groep	Hallenweg 5-7	-2,6	0,8	-6,2	-1,4	-4,0	-1,6	-7,6	8,3	-3,6	-5,1	-3,0	-4,9	-8,6	-1,2
Groep	De Ronde 15	8,3	-2,4	-5,4	2,6	2,9	6,1	3,7	-6,0	0,7	3,9	9,3	24,2	12,9	-4,2
Groep	De Ronde 12/14	6,5	-2,7	-5,6	1,4	1,6	4,4	2,2	-7,4	0,3	2,5	7,3	20,2	16,6	-4,6
Groep	Hallenweg 20	-7,0	-4,5	-10,8	-9,0	-12,0	-5,9	-9,1	2,3	-4,8	-11,3	-7,5	-9,8	-15,4	-12,6
Groep	Zandstraat 20	0,7	0,9	-5,1	3,0	2,2	4,6	0,2	-1,0	7,8	0,3	-1,0	-5,9	-6,0	-3,7
Groep	Fabrieksweg 14	3,6	-5,3	-15,0	-1,4	-1,3	8,2	-0,2	-10,3	-1,3	-2,4	1,7	-3,7	-12,9	-8,8
Groep	Ambachtsweg 4	-30,4	-37,0	-16,5	-32,4	-31,2	-26,2	-28,5	-30,0	-35,0	-29,4	-30,1	-24,4	-19,2	-39,8
Groep	Kanaaldijk 11-15	-58,8	-62,4	-59,4	-61,7	-57,8	-60,3	-59,3	-60,3	-61,0	-59,2	-58,7	-57,8	-66,2	-65,3
Groep	Industrieweg 172c	-65,4	-62,0	-61,1	-60,6	-60,6	-58,6	-60,8	-64,6	-62,8	-61,2	-63,2	-64,7	-61,8	-64,5
Groep	Zandstraat 30	-53,6	-41,8	-66,6	-53,5	-56,1	-50,9	-56,1	-48,9	-39,8	-56,7	-53,2	-55,2	-59,6	-47,9
Groep	Industrieweg 140	-48,9	-60,3	-66,0	-54,7	-54,1	-48,5	-52,6	-62,0	-57,3	-53,5	-50,8	-58,1	-60,8	-62,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	B07_A	Z12_A	Z30_A	B14_A	B13_A	B09_A	B12_A	B06_A	Z14_A	Z16_A	Z18_A	Z20_A	Z22_A	Z11_A
Groep	Zandweg 9	-63,7	-73,9	-76,7	-61,6	-62,3	-52,0	-64,5	-68,9	-63,7	-66,9	-65,7	-61,5	-77,8	-69,9
Groep	Hallenweg 21	-91,4	-88,7	-95,7	-92,4	-97,5	-91,1	-93,8	-79,9	-89,0	-96,6	-91,8	-93,8	-100,0	-96,0
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	40,7	37,2	36,1	37,4	38,5	40,8	39,9	39,8	37,9	38,9	39,6	38,2	35,2	33,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Kanaaldijk 19	32,2	32,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	13,6	13,3
Groep	Sportlaan 32-34	3,6	3,7
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	8,7	7,1
Groep	Magazijnweg 15	6,9	7,1
Groep	Industrieweg 145-149	17,4	12,2
Groep	Sportlaan 10	5,9	6,2
Groep	Sportlaan 31	2,0	2,1
Groep	Sportlaan 10a	5,2	5,5
Groep	Randweg 17-19	8,5	8,9
Groep	Industrieweg 204-208	3,9	9,9
Groep	Zandstraat 16/16A	25,1	20,7
Groep	Industrieweg 210	13,0	6,0
Groep	Industrieweg 166-192	10,3	10,6
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	33,1	30,1
Groep	Randweg 33a	0,8	1,2
Groep	Magazijnweg 23	2,1	2,3
Groep	Randweg 3b	9,7	10,3
Groep	Handelsweg 1	14,2	13,3
Groep	Fabrieksweg 22/24	11,4	11,9
Groep	Randweg 33b	1,1	1,4
Groep	Industrieweg 154-156	9,6	10,7
Groep	Sportlaan 8-8a	0,6	0,9
Groep	Magazijnweg 4-6	2,8	3,1
Groep	Ibc-weg 5	12,1	11,9
Groep	Industrieweg 184-186	5,6	5,9
Groep	Randweg 4c	9,6	10,6
Groep	Magazijnweg 2	3,1	3,4
Groep	Randweg 1ab	-2,7	-2,3
Groep	Fabrieksweg 30	11,4	12,2
Groep	Binnenweg ong.	14,0	16,6
Groep	Magazijnweg 9	3,5	3,4
Groep	Bedrijfsweg 33	4,6	4,8
Groep	Bedrijfsweg 35	4,5	4,7
Groep	Bedrijfsweg 25	4,6	4,8
Groep	Industrieweg 157-159	7,4	8,2
Groep	Industrieweg 212-220	5,6	5,4
Groep	Hallenweg 24	16,1	14,9
Groep	Bedrijfsweg 27-29	4,8	5,1
Groep	Hallenweg 18	16,3	15,8
Groep	Kanaaldijk 29	15,3	14,3
Groep	Industrieweg 196-198	5,3	0,1
Groep	Industrieweg 187	6,7	7,1
Groep	Hallenweg 16	17,5	17,2
Groep	Bedrijfsweg 43-45	4,5	4,5
Groep	Industrieweg 178-182	5,5	5,8
Groep	Industrieweg 170b	5,1	6,0
Groep	Hallenweg 1	19,1	18,0
Groep	Industrieweg 170/172	4,7	5,4
Groep	Industrieweg 164	5,5	6,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Randweg 1cd	0,3	0,5
Groep	Industrieweg 162	5,5	6,3
Groep	Kanaaldijk 5	-9,1	-9,2
Groep	Randweg 4	5,0	5,9
Groep	Industrieweg 171	5,1	5,8
Groep	Randweg 4a	5,1	5,9
Groep	Ambachtsweg 2	4,8	5,5
Groep	Ambachtsweg 8	4,3	5,3
Groep	Industrieweg 175	-2,4	-2,1
Groep	Ambachtsweg 6	4,5	5,4
Groep	Kanaaldijk 3	-13,6	-13,9
Groep	Zandweg 18	6,9	8,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	20,3	24,6
Groep	Magazijnweg 7	3,6	3,6
Groep	Zandweg 17	6,4	7,9
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	5,0	0,6
Groep	Zandstraat ong.	8,8	11,0
Groep	Industrieweg 151	5,3	6,5
Groep	Nijverheidsweg 17	10,3	9,7
Groep	Nijverheidsweg 15	10,3	9,9
Groep	Nijverheidsweg 31	10,2	8,9
Groep	Vijverweg 2	5,1	-3,5
Groep	Hallenweg 32	10,3	10,3
Groep	Zandweg 15	6,5	7,5
Groep	Nijverheidsweg 21	10,3	9,4
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	25,7	21,2
Groep	Industrieweg 181	-4,9	-4,7
Groep	Fabrieksweg 10	6,4	8,1
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	14,8	19,4
Groep	Fabrieksweg 15/17	7,9	9,5
Groep	Zandstraat 15	19,9	22,4
Groep	De Ronde 10	1,6	1,7
Groep	Bedrijfsweg 19-23	1,0	2,1
Groep	Fabrieksweg 13	8,0	9,4
Groep	Magazijnweg 27-29	-8,0	-7,8
Groep	Hallenweg 28-29	11,0	9,4
Groep	Fabrieksweg 9	5,4	8,5
Groep	Hallenweg 26-27	11,0	9,6
Groep	Hallenweg 17-19	11,1	11,1
Groep	Fabrieksweg 5-7	8,9	6,4
Groep	Industrieweg 73	4,3	-2,7
Groep	Ibc-weg 1	12,8	13,8
Groep	Randweg 9-13	-1,3	-0,7
Groep	Fabrieksweg 48	0,3	-1,6
Groep	Hallenweg 2-4	14,2	12,7
Groep	Randweg 3	-3,2	-4,2
Groep	De Ronde 1	1,8	-3,1
Groep	Kanaaldijk ong.	-1,5	-1,2
Groep	Industrieweg 160	4,1	5,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Bedrijfsweg 7	-0,5	-1,2
Groep	Zandweg 20	2,1	3,3
Groep	Fabrieksweg 40/42	-4,3	2,7
Groep	Zandstraat 22	14,3	10,6
Groep	Hallenweg 30	5,2	3,6
Groep	Zandweg 15a	1,6	2,5
Groep	Bedrijfsweg 49-55	-5,2	-5,2
Groep	Nijverheidsweg 23	5,3	4,3
Groep	Fabrieksweg 26/28	1,2	3,2
Groep	Ibc-weg 8	6,6	7,0
Groep	Randweg 4e	-8,2	-10,0
Groep	Bedrijfsweg 31	-5,1	-5,0
Groep	Ibc-weg 6	2,3	7,5
Groep	Fabrieksweg 18	0,2	3,8
Groep	Industrieweg 110	-0,4	-4,7
Groep	Fabrieksweg 11	7,0	7,6
Groep	Bedrijfsweg 5	-6,3	-5,5
Groep	Buitenweg 5	-1,6	-7,6
Groep	Industrieweg 118-120	-1,6	-8,3
Groep	De Ronde 11a	-8,6	-6,7
Groep	Randweg 7	-6,2	-5,3
Groep	Handelsweg 23b	-10,3	-4,7
Groep	Industrieweg 160a	-4,9	-4,1
Groep	Buitenweg 11	-15,9	-22,3
Groep	De Ronde 3a	-2,6	-7,9
Groep	Hallenweg 31	0,3	-1,2
Groep	Hallenweg 42	1,1	1,0
Groep	Zandweg 3	-5,3	-10,8
Groep	Randweg 4b/d	-7,5	-6,1
Groep	Industrieweg 126-128	-9,5	-13,1
Groep	Hallenweg 9-11	2,3	0,2
Groep	Vijverweg 15	-6,9	-13,5
Groep	Ibc-weg 2	3,8	3,5
Groep	Buitenweg 9a	-6,2	-12,4
Groep	Vijverweg 4	-10,1	-17,3
Groep	De Ronde 9	-6,9	-10,1
Groep	De Ronde 8/8a	-1,0	-7,5
Groep	Buitenweg 9	-6,4	-12,2
Groep	Buitenweg 7	-6,8	-12,3
Groep	Hallenweg 5-7	4,1	2,0
Groep	De Ronde 15	-7,0	-8,5
Groep	De Ronde 12/14	-7,9	-5,9
Groep	Hallenweg 20	-4,5	-5,3
Groep	Zandstraat 20	-1,0	-4,2
Groep	Fabrieksweg 14	-13,2	-12,4
Groep	Ambachtsweg 4	-40,2	-39,7
Groep	Kanaaldijk 11-15	-67,0	-66,0
Groep	Industrieweg 172c	-63,3	-62,4
Groep	Zandstraat 30	-50,2	-50,7
Groep	Industrieweg 140	-69,6	-71,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	Z09_A	Z10_A
Groep	Zandweg 9	-83,3	-84,2
Groep	Hallenweg 21	-89,3	-89,8
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--
Groep	Randweg 19	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--
Groep	Randweg 2	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--
Groep	Randweg 15	--	--
Groep	Randweg 31	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--
	Totaal	37,4	36,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	47,2	46,2	47,4	37,5	32,9	39,0	39,2	30,1	32,4	27,8	39,4	38,8	34,1	41,5
Groep	De Ronde 10	43,0	38,2	32,0	46,2	39,5	56,7	41,4	46,4	27,8	29,9	34,8	34,6	29,8	45,1
Groep	De Ronde 3	41,8	41,0	43,9	28,7	24,8	29,7	30,3	22,9	26,1	21,1	33,4	33,0	26,5	32,8
Groep	De Ronde 8/8a	40,5	26,1	30,2	59,7	41,4	42,6	41,7	35,2	28,4	15,5	29,3	29,6	21,5	57,0
Groep	De Ronde 4	40,3	28,5	30,5	33,1	35,2	38,9	37,6	33,6	30,7	23,7	35,2	34,8	35,2	36,8
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	39,6	27,9	31,3	34,9	44,4	40,2	33,8	36,4	33,0	22,2	33,3	34,2	20,3	37,1
Groep	De Ronde 15	37,0	37,0	21,2	30,1	14,1	23,3	35,2	35,7	31,6	17,6	24,8	32,8	12,5	29,6
Groep	Vijverweg 10	36,6	27,8	26,8	29,3	36,0	35,5	35,9	30,4	29,5	35,1	34,2	28,6	42,0	29,8
Groep	De Ronde 19	36,5	41,1	28,3	31,0	13,8	24,6	31,8	29,3	43,1	28,1	32,0	43,9	18,5	31,5
Groep	De Ronde 1	34,0	33,3	41,9	30,9	33,1	38,8	38,2	36,1	38,6	41,0	48,2	42,1	41,8	32,6
Groep	De Ronde 11a	33,5	35,2	22,5	38,2	30,9	42,7	40,7	45,2	17,1	18,7	24,5	25,0	20,2	36,5
Groep	De Ronde 9	33,1	21,3	24,7	34,7	45,3	37,8	28,3	30,4	23,1	12,1	26,0	26,5	21,1	35,9
Groep	De Ronde 12/14	32,4	32,4	29,0	30,0	17,2	25,5	38,4	39,8	24,9	13,6	23,4	24,4	10,9	28,9
Groep	Vijverweg 2	27,8	29,8	38,9	26,6	28,9	33,1	34,5	23,4	34,8	36,2	40,7	40,0	60,5	32,0
Groep	Industrieweg 110	27,1	38,5	38,8	31,5	15,2	22,8	31,7	31,8	49,3	40,1	33,0	42,6	27,0	31,5
Groep	Kanaaldijk 19	24,8	38,5	30,8	28,6	34,4	35,1	38,0	37,9	36,1	31,0	32,3	35,4	33,4	34,1
Groep	Binnenweg ong.	22,8	33,1	30,3	30,5	24,4	25,3	33,9	32,8	34,6	31,5	25,7	29,1	35,9	28,0
Groep	Industrieweg 145-149	21,1	34,4	26,8	28,6	32,6	30,1	33,1	33,0	30,5	28,6	29,2	27,2	33,6	29,3
Groep	Industrieweg 126-128	19,4	22,0	26,4	21,9	29,2	31,8	30,0	24,7	24,4	36,4	36,4	22,5	38,9	25,9
Groep	Industrieweg 122	19,1	21,6	26,3	20,1	28,5	31,1	29,4	24,0	23,9	36,2	36,3	22,5	39,3	25,6
Groep	Industrieweg 130	17,8	19,7	24,6	17,0	26,6	29,4	27,7	25,7	22,2	32,1	32,3	20,6	32,2	23,4
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	17,4	26,3	24,1	23,7	12,0	18,5	24,5	20,1	26,4	24,3	17,5	21,3	24,9	20,7
Groep	Vijverweg 4	17,1	16,4	25,3	12,8	21,7	23,2	24,6	14,7	18,8	18,3	23,6	19,4	31,3	19,9
Groep	Buitenweg 5	16,6	24,7	23,6	24,5	9,8	16,3	25,0	25,0	33,1	27,4	18,0	29,2	24,2	21,6
Groep	Industrieweg 153-155	16,3	29,3	22,3	22,8	27,2	26,6	27,9	27,9	26,9	22,9	21,5	12,7	27,6	24,4
Groep	Zandstraat 15	16,3	25,6	24,4	23,1	10,2	14,3	22,7	18,9	26,4	24,6	14,0	20,1	25,5	18,7
Groep	Industrieweg 154-156	16,0	20,5	22,1	22,3	28,1	30,6	28,6	24,1	23,5	28,2	31,0	17,6	27,5	21,8
Groep	Industrieweg 118-120	16,0	18,3	23,2	16,7	24,9	27,6	25,9	20,4	20,4	33,1	33,3	19,5	36,9	22,3
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	15,9	21,6	20,3	17,6	6,9	11,3	14,8	13,0	20,9	21,6	10,3	10,5	17,5	14,8
Groep	Buitenweg 17	15,1	27,7	21,3	24,4	20,9	17,5	23,3	23,3	36,8	36,9	25,1	25,4	29,1	21,9
Groep	Fabrieksweg 22/24	15,0	25,4	20,7	25,0	26,4	23,1	27,2	27,3	25,4	21,3	23,4	24,2	26,8	25,0
Groep	Randweg 4c	14,4	19,6	20,5	20,8	26,3	28,9	27,0	23,0	22,8	24,4	28,7	15,9	25,5	20,3
Groep	Fabrieksweg 30	14,4	24,8	20,0	23,8	25,7	22,4	26,7	26,6	24,8	20,6	22,6	23,5	25,5	24,2
Groep	Buitenweg 11	14,1	25,7	24,9	19,6	9,5	16,1	24,6	24,4	34,4	33,6	21,1	26,6	17,7	18,5
Groep	Zandstraat ong.	13,9	24,6	21,1	25,2	25,5	23,4	29,3	29,1	25,9	20,1	19,5	27,8	29,0	24,5
Groep	Zandstraat 22	13,7	23,6	17,4	24,2	10,4	15,8	23,7	16,1	25,6	19,8	15,3	24,5	25,4	20,5
Groep	Handelsweg 1	13,6	28,6	19,9	20,9	28,1	26,2	28,6	28,6	23,8	19,5	24,9	15,1	24,2	21,8
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	13,4	16,3	17,0	15,6	4,3	8,3	10,9	10,5	16,7	16,7	7,4	8,4	15,7	13,9
Groep	Buitenweg 9	13,4	24,1	24,9	20,9	5,4	11,9	20,5	20,3	30,7	30,2	17,8	25,9	19,5	18,1
Groep	Vijverweg 15	13,3	14,0	21,1	11,3	20,9	24,2	22,4	22,1	24,9	28,9	29,5	17,1	38,1	17,7
Groep	Buitenweg 7	13,1	23,3	23,9	20,9	5,2	11,5	20,2	20,1	30,0	29,4	16,9	25,2	19,5	18,0
Groep	Randweg 3a	12,9	16,5	18,9	18,5	23,3	26,0	24,1	20,7	20,0	25,6	25,5	14,2	23,7	18,5
Groep	Industrieweg 151	12,7	26,4	18,8	19,2	24,2	22,8	24,8	24,7	24,0	19,9	20,4	9,6	25,9	20,8
Groep	Industrieweg 140	12,6	15,9	17,8	17,9	25,1	27,4	26,0	21,4	16,8	27,5	26,3	15,1	23,1	19,0
Groep	Industrieweg 73	12,5	25,0	23,7	22,2	21,8	11,7	22,9	22,8	27,9	26,4	19,7	16,2	31,9	21,7
Groep	Randweg 3b	12,4	16,6	18,4	18,4	24,4	26,9	25,0	20,6	20,0	23,1	26,0	13,7	23,4	18,1
Groep	Zandstraat 16/16A	11,9	24,0	23,0	18,2	6,9	12,0	19,9	14,6	24,5	24,6	12,8	16,2	23,9	17,4
Groep	Randweg 17-19	11,8	12,7	18,0	15,1	24,4	26,8	24,8	19,6	15,9	25,7	25,5	13,5	26,9	16,2
Groep	Industrieweg 150-152	11,8	14,6	18,5	10,8	23,7	26,4	24,5	21,3	17,6	27,3	27,2	13,7	26,2	17,7
Groep	Fabrieksweg 9	11,6	20,8	17,1	21,9	22,6	16,4	23,8	23,7	21,5	17,9	17,8	18,3	21,4	20,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 166-192	11,4	15,7	17,4	17,4	23,8	26,3	24,3	19,7	19,8	21,5	25,5	12,7	22,3	17,1
Groep	Zandweg 18	11,1	25,0	17,4	17,7	23,2	20,7	24,1	24,1	22,8	18,0	19,4	22,3	24,5	22,9
Groep	Industrieweg 204-208	10,9	16,7	16,8	17,3	22,6	25,3	23,2	19,9	18,4	19,1	24,4	12,1	21,6	16,7
Groep	Fabrieksweg 10	10,8	20,1	16,5	19,3	21,7	15,7	22,9	22,9	22,1	17,5	18,2	19,9	23,2	20,7
Groep	Ibc-weg 5	10,8	23,1	16,5	21,6	21,9	19,3	22,3	22,3	21,8	17,0	19,1	20,7	22,6	21,8
Groep	Sportlaan 10a	10,5	10,6	16,9	13,1	25,5	23,4	23,5	22,3	12,9	22,6	22,9	12,5	24,0	16,5
Groep	Industrieweg 210	10,4	16,5	16,3	16,9	22,7	25,2	23,3	19,5	17,9	18,4	24,4	11,6	21,1	16,3
Groep	Sportlaan 10	10,0	10,2	16,4	12,7	25,1	22,8	23,5	22,0	12,7	22,6	22,8	11,9	23,6	13,9
Groep	Industrieweg 114	9,9	14,1	17,7	13,1	16,0	19,5	18,1	13,9	24,0	29,0	29,6	15,1	31,0	14,1
Groep	Buitenweg 9a	9,6	18,6	12,2	19,7	5,0	11,7	20,0	19,8	25,3	21,4	13,6	24,6	19,6	16,5
Groep	Bedrijfsweg 49-55	9,6	13,2	15,6	14,9	22,3	24,2	22,2	20,2	16,9	20,6	23,1	10,8	20,2	15,1
Groep	Bedrijfsweg 8-24	9,6	11,7	16,0	12,8	21,8	26,2	24,2	19,2	16,4	26,4	26,5	11,4	20,9	16,5
Groep	Magazijnweg 15	9,5	10,2	15,6	12,6	21,6	24,1	22,0	22,2	13,3	23,2	23,3	11,1	23,4	13,5
Groep	Ambachtsweg 8	9,4	12,7	15,5	14,9	21,5	24,0	22,1	19,5	16,1	23,9	24,1	10,9	20,8	15,1
Groep	Industrieweg 160	9,4	16,1	15,3	15,9	22,1	24,4	23,1	18,4	17,0	17,7	24,8	10,8	20,3	15,9
Groep	Zandweg 17	9,2	20,5	15,0	14,5	20,8	18,2	22,0	22,0	19,6	15,4	18,3	18,7	20,1	20,2
Groep	Ambachtsweg 6	9,2	12,5	15,3	14,7	21,4	23,8	21,9	19,3	16,0	23,6	23,8	10,6	20,5	14,8
Groep	Randweg 4a	9,0	14,1	15,0	12,2	17,0	19,7	17,9	17,5	17,3	18,8	19,3	10,4	16,5	10,1
Groep	Kanaaldijk 29	8,9	21,6	14,5	14,9	20,9	18,4	21,6	21,8	19,5	14,9	17,9	18,5	19,3	20,1
Groep	Randweg 4	8,8	13,9	14,8	15,2	19,2	21,9	19,9	17,4	17,0	18,5	21,5	10,2	19,8	14,6
Groep	Ambachtsweg 2	8,8	12,3	14,9	14,4	21,2	23,4	21,5	19,1	15,8	23,3	23,4	10,2	20,0	14,5
Groep	Fabrieksweg 13	8,8	20,1	14,4	21,1	7,4	13,4	21,1	20,8	20,4	15,5	15,5	22,7	21,3	19,0
Groep	Hallenweg 18	8,7	19,1	14,1	17,5	20,1	14,2	20,1	20,1	19,7	14,8	16,0	17,6	19,8	18,8
Groep	Fabrieksweg 15/17	8,5	19,8	14,1	20,8	19,5	13,2	20,8	20,6	20,0	15,2	15,3	17,5	20,8	18,7
Groep	Hallenweg 16	8,4	19,4	13,8	20,6	7,7	13,4	20,1	20,1	19,7	14,8	15,0	21,4	19,6	18,6
Groep	Bedrijfsweg 2a	8,2	8,5	14,6	10,6	23,1	21,5	21,4	20,3	11,0	22,0	22,2	9,9	23,4	13,8
Groep	Fabrieksweg 5-7	8,1	17,9	15,1	21,5	8,1	14,1	21,9	21,6	20,8	16,3	16,3	23,4	21,6	19,2
Groep	Randweg 1cd	8,0	12,9	14,1	14,7	20,5	22,7	20,8	16,5	16,4	17,8	22,4	9,4	19,3	14,0
Groep	Randweg 1ab	8,0	13,8	14,0	14,6	20,2	22,7	20,8	16,9	16,0	16,8	22,3	9,4	19,2	14,1
Groep	Industrieweg 162	8,0	14,8	14,1	14,8	20,4	22,7	20,8	17,2	16,2	16,5	22,7	9,3	20,3	14,6
Groep	Industrieweg 164	7,9	14,7	14,0	14,7	20,3	22,5	20,7	17,0	16,0	16,3	22,5	9,2	20,1	14,5
Groep	Hallenweg 24	7,9	19,3	13,3	17,0	19,3	13,7	20,2	20,2	18,6	13,8	15,5	17,1	18,4	17,9
Groep	Kanaaldijk 5	7,6	8,6	13,7	10,9	19,6	22,1	20,0	15,7	12,0	20,7	20,6	9,1	21,2	11,9
Groep	Industrieweg 170b	7,5	12,6	13,5	14,3	20,1	22,2	20,3	16,1	15,6	16,7	21,9	8,8	18,7	13,5
Groep	Hallenweg 5-7	7,3	18,2	12,6	19,8	6,6	12,2	19,6	19,3	18,6	13,6	13,7	20,5	18,2	17,5
Groep	Industrieweg 171	7,3	14,1	13,2	13,1	19,8	21,1	20,3	20,0	17,3	14,5	16,9	8,5	18,3	16,7
Groep	Industrieweg 170/172	7,2	12,9	13,2	13,7	19,1	21,5	19,6	16,1	15,0	15,8	21,0	8,5	18,2	13,2
Groep	Magazijnweg 7	6,9	8,3	13,0	10,6	19,4	21,0	19,7	14,5	11,9	20,8	20,6	8,4	18,7	11,8
Groep	Magazijnweg 9	6,9	8,1	12,9	10,4	19,4	21,0	19,6	14,3	11,5	20,7	20,5	8,4	19,4	11,5
Groep	Industrieweg 212-220	6,8	12,4	12,7	13,6	19,4	20,9	19,6	15,7	14,4	14,9	20,8	8,0	17,2	12,7
Groep	Bedrijfsweg 15-17	6,7	9,6	12,7	11,6	18,9	21,4	19,5	16,7	13,4	20,9	21,1	8,1	17,5	12,1
Groep	Randweg 4e	6,7	9,7	12,3	11,0	19,0	21,5	21,4	15,3	8,7	14,6	16,1	4,3	15,4	10,8
Groep	Industrieweg 178-182	6,5	12,7	12,4	13,0	18,7	21,1	19,4	15,6	14,0	14,5	20,6	7,7	17,2	12,5
Groep	Industrieweg 184-186	6,4	11,9	12,4	12,8	18,7	21,1	19,3	15,3	14,2	15,0	20,5	7,7	17,2	12,4
Groep	Bedrijfsweg 27-29	6,4	9,9	12,4	11,8	18,7	21,1	19,2	16,8	13,5	17,9	20,4	7,6	17,2	12,0
Groep	Bedrijfsweg 25	6,3	9,4	12,3	11,3	18,8	21,0	19,2	16,5	13,2	20,5	20,7	7,6	17,1	12,0
Groep	Zandweg 15	6,3	18,8	11,5	16,3	17,0	12,3	17,6	17,5	17,8	11,4	13,5	17,1	19,8	16,3
Groep	Ibc-weg 1	6,2	17,0	10,0	17,3	3,3	16,1	16,6	14,0	17,8	11,5	10,1	17,7	16,8	14,9
Groep	Magazijnweg 2	5,9	7,6	12,0	9,9	18,3	20,6	18,5	14,7	11,2	19,5	19,5	7,4	17,4	13,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Magazijnweg 4-6	5,8	7,3	12,0	9,7	18,4	20,7	18,7	14,4	10,9	20,2	19,7	7,4	17,6	13,0
Groep	Kanaaldijk 11-15	5,8	14,2	12,5	11,2	20,1	24,6	22,5	18,2	17,1	13,5	22,9	6,8	15,3	10,4
Groep	Randweg 33a	5,8	5,8	12,2	8,2	20,3	19,7	18,8	11,9	7,9	18,0	18,1	7,9	19,6	11,5
Groep	Bedrijfsweg 33	5,7	9,2	11,7	11,1	17,7	20,3	18,2	16,2	12,9	17,1	19,3	7,0	16,4	11,3
Groep	Industrieweg 175	5,7	14,3	11,5	11,6	16,9	17,7	17,5	17,3	14,6	12,3	14,9	6,9	16,1	15,1
Groep	Bedrijfsweg 35	5,7	9,0	11,7	10,8	18,3	20,2	18,2	16,0	12,7	19,3	19,2	7,0	16,4	11,5
Groep	Bedrijfsweg 37-41	5,7	8,5	11,7	10,4	17,5	20,4	18,5	15,6	12,3	20,2	20,2	7,0	16,4	10,9
Groep	Industrieweg 187	5,6	12,1	11,4	12,3	17,2	19,7	17,7	15,0	12,9	13,5	18,4	6,8	16,7	11,9
Groep	Industrieweg 196-198	5,6	10,4	11,5	11,9	17,8	20,3	18,4	14,2	13,5	14,5	19,5	6,8	16,3	11,3
Groep	Industrieweg 181	5,6	12,3	11,3	11,4	16,8	17,7	17,4	17,2	14,3	12,0	14,6	6,7	15,6	14,8
Groep	Industrieweg 161/163	5,5	19,3	11,5	14,3	17,6	16,5	18,3	18,1	16,7	12,5	14,6	6,9	17,4	14,5
Groep	Fabrieksweg 18	5,5	14,2	8,1	13,4	16,8	13,3	16,9	16,9	15,7	11,7	13,7	14,3	17,7	14,9
Groep	Randweg 33b	5,4	5,4	11,8	7,9	20,1	19,1	18,7	17,7	7,6	18,2	18,7	7,5	19,5	11,2
Groep	Bedrijfsweg 43-45	5,2	8,1	11,2	10,0	17,1	20,0	18,1	15,3	12,0	19,3	19,7	6,6	15,9	10,4
Groep	Sportlaan 8-8a	5,2	5,1	11,6	7,6	19,6	19,2	18,2	11,3	7,2	17,5	17,5	7,3	18,6	9,4
Groep	Industrieweg 157-159	4,9	19,0	11,0	11,7	18,7	16,7	19,0	19,0	16,0	11,0	15,0	5,6	15,2	13,3
Groep	Sportlaan 9	4,7	4,8	12,5	6,4	23,2	21,1	21,0	19,8	7,0	21,4	21,5	6,7	22,4	11,1
Groep	Fabrieksweg 26/28	4,6	15,1	10,3	13,5	15,7	10,1	16,8	16,8	15,5	11,0	12,6	14,1	16,7	14,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	4,5	6,8	10,4	8,4	16,0	19,1	17,3	13,2	10,8	18,8	18,6	5,9	14,6	11,9
Groep	Sportlaan 32-34	4,5	5,0	10,6	7,4	18,4	18,5	17,2	17,2	8,1	17,7	17,6	6,0	18,3	8,4
Groep	Magazijnweg 23	4,1	4,5	10,4	6,9	18,7	17,3	16,6	16,7	7,3	17,4	17,4	5,9	18,1	7,9
Groep	Randweg 2	4,0	10,6	10,0	10,4	14,7	16,3	15,3	13,1	11,7	12,3	17,1	5,4	14,7	10,4
Groep	Hallenweg 1	4,0	16,0	8,9	16,8	2,9	8,0	15,4	15,4	12,6	9,7	7,4	16,4	16,8	14,4
Groep	Hallenweg 32	3,8	15,3	9,3	12,9	15,3	9,6	15,4	15,4	14,6	9,9	11,5	13,2	14,6	13,9
Groep	Magazijnweg 11-13	3,8	4,8	9,9	7,1	16,2	17,8	16,5	10,9	8,1	17,4	17,3	5,3	17,3	8,1
Groep	Nijverheidsweg 15	3,7	15,6	9,2	13,1	15,2	9,7	16,3	16,2	14,4	9,7	11,6	13,0	14,4	13,9
Groep	Zandweg 15a	3,6	16,6	9,1	9,2	15,0	9,8	15,2	15,0	14,8	8,2	10,8	14,3	15,3	14,2
Groep	Zandweg 3	3,6	16,6	9,8	13,7	14,5	11,2	15,8	15,8	15,3	11,0	12,9	14,1	17,1	13,6
Groep	Hallenweg 17-19	3,6	14,0	9,0	12,4	14,9	9,0	15,3	15,2	14,6	9,7	10,8	12,4	14,6	13,6
Groep	Nijverheidsweg 17	3,5	15,7	9,0	13,1	15,1	9,6	16,2	16,1	14,2	9,5	11,6	12,9	14,1	14,3
Groep	Sportlaan 31	3,4	4,0	9,5	6,3	17,7	17,7	16,7	16,3	7,1	16,8	16,6	5,0	17,5	7,3
Groep	Zandstraat 30	3,3	13,1	7,4	13,2	7,4	7,7	13,4	13,0	14,5	8,7	8,4	13,9	13,0	12,2
Groep	Nijverheidsweg 21	3,3	15,4	8,8	13,1	14,9	11,6	15,9	15,9	13,9	9,2	11,4	12,6	14,0	14,1
Groep	Magazijnweg 3-5	3,0	4,6	9,1	6,8	15,4	17,0	15,7	10,8	8,2	16,9	16,7	4,5	14,4	9,4
Groep	Randweg 3	2,9	6,9	8,9	8,9	15,3	17,6	15,7	11,0	10,4	14,0	17,2	4,2	13,9	8,6
Groep	Hallenweg 2-4	2,8	14,0	8,1	15,3	1,9	7,4	15,0	14,7	11,1	9,4	8,9	16,0	14,2	13,1
Groep	Randweg 4b/d	2,6	8,3	9,4	9,9	17,2	18,9	17,1	12,5	11,5	13,4	18,9	3,9	15,7	9,3
Groep	Nijverheidsweg 31	2,6	14,9	8,1	13,2	14,3	11,3	15,3	15,3	13,1	8,5	10,7	11,9	13,1	13,5
Groep	Hallenweg 26-27	2,5	14,5	8,0	11,9	14,0	8,5	14,8	14,8	13,2	8,5	10,3	11,8	12,9	13,3
Groep	Hallenweg 28-29	2,3	14,3	7,8	12,0	13,9	8,5	14,6	14,6	12,9	8,3	10,3	11,6	12,9	13,1
Groep	Randweg 9-13	2,3	5,3	8,1	7,5	14,4	16,5	14,7	12,0	9,1	16,4	16,3	3,9	13,1	7,8
Groep	Fabrieksweg 11	2,1	11,7	7,6	10,7	1,3	9,6	14,6	14,6	13,2	8,3	6,4	11,4	14,0	9,3
Groep	Ambachtsweg 4	2,0	5,8	9,4	7,0	16,4	19,5	17,7	12,5	10,8	19,3	20,1	3,8	14,5	7,2
Groep	Fabrieksweg 40/42	1,9	14,0	7,6	5,2	13,5	10,0	14,3	14,3	11,3	7,8	9,9	9,9	11,2	10,9
Groep	Bedrijfsweg 19-23	0,7	3,3	5,8	5,5	11,3	13,1	10,9	9,5	6,6	12,9	12,8	1,9	10,4	6,7
Groep	Vijverweg 9-11	-0,2	0,7	5,1	-1,2	1,6	1,1	0,0	-2,6	13,6	20,9	21,9	4,1	28,3	7,9
Groep	Fabrieksweg 48	-0,4	9,6	5,7	7,4	14,4	6,8	15,1	15,0	11,2	6,0	7,3	7,6	11,2	8,3
Groep	Fabrieksweg 1-3	-0,9	11,4	5,0	12,7	-1,4	9,8	16,1	14,8	15,1	8,2	4,9	13,5	15,5	8,3
Groep	Ibc-weg 6	-0,9	10,2	4,5	10,6	-1,9	3,8	10,5	10,6	10,6	5,6	5,4	11,9	7,7	9,4
Groep	Binnenweg 5-7	-1,0	7,4	4,5	5,3	6,0	-0,8	6,5	6,4	6,8	-0,2	-0,9	5,9	11,3	6,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Zandstraat 20	-1,0	8,0	2,7	7,1	-5,2	-0,2	7,5	3,3	7,9	5,5	0,5	9,0	11,5	3,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	-1,2	13,0	12,5	6,3	-4,6	0,4	9,4	3,1	13,2	12,6	0,1	1,9	12,2	2,2
Groep	Ambachtsweg 10	-1,4	1,8	4,7	4,1	10,7	13,2	11,3	8,6	5,3	13,1	13,3	0,1	10,0	4,3
Groep	Zandweg 13	-1,8	11,1	4,1	9,0	9,9	6,8	10,6	10,6	9,4	4,8	7,2	8,3	10,8	8,5
Groep	Industrieweg 160c	-1,8	5,0	4,3	5,0	10,6	12,8	11,0	7,3	6,4	6,7	12,9	-0,5	10,5	4,9
Groep	Randweg 7	-1,9	1,7	4,2	3,7	10,0	12,6	10,6	8,5	5,2	12,1	12,0	-0,5	9,3	3,8
Groep	Nijverheidsweg 23	-1,9	10,4	3,6	8,2	9,8	6,6	10,8	10,8	8,7	4,1	6,1	7,5	8,8	9,0
Groep	Hallenweg 11-15	-1,9	10,7	4,4	8,9	11,3	4,0	11,9	12,0	10,6	4,7	5,4	7,8	10,9	9,8
Groep	Nijverheidsweg 25-27	-2,1	10,2	3,4	8,2	9,5	6,4	10,6	10,6	8,5	3,8	5,9	7,2	8,5	8,8
Groep	Handelsweg 23b	-2,2	9,7	3,4	3,1	8,2	6,8	8,8	8,8	8,2	3,9	6,6	7,1	8,4	8,7
Groep	Industrieweg 71	-2,4	11,0	6,6	3,2	5,8	0,6	7,6	6,8	18,2	22,0	10,7	4,6	9,8	4,3
Groep	Zandweg 20	-2,4	11,0	3,6	3,9	9,2	7,1	10,1	10,0	8,7	4,2	5,7	7,9	10,1	9,1
Groep	Randweg 31	-2,5	-0,6	5,8	-0,5	11,5	10,2	9,7	8,5	-1,3	9,5	10,0	-1,2	12,9	1,6
Groep	Industrieweg 160a	-2,5	2,2	3,5	3,9	10,1	12,2	10,3	5,9	5,8	7,3	11,9	-1,2	8,7	3,3
Groep	Fabrieksweg 9a	-2,6	6,0	2,0	6,8	4,1	1,1	8,7	8,5	6,7	2,9	2,4	8,0	6,3	5,2
Groep	Hallenweg 30	-2,6	9,7	2,9	8,0	9,1	6,1	10,1	10,1	7,9	3,3	5,5	6,7	7,9	8,4
Groep	Bedrijfsweg 5	-2,7	-0,6	3,4	1,7	8,8	11,9	10,0	6,4	3,0	11,8	12,2	-1,1	8,6	4,5
Groep	Industrieweg 172c	-2,8	1,3	3,1	2,8	10,3	12,2	10,7	5,3	4,9	8,0	11,7	-1,4	6,8	4,6
Groep	Hallenweg 9-11	-2,8	8,0	2,6	6,1	8,6	2,8	9,3	9,6	8,0	3,2	4,5	6,1	7,7	7,2
Groep	Zandweg 9	-2,9	9,9	3,1	8,4	13,2	1,2	10,7	9,3	5,9	2,2	1,1	4,6	7,6	7,7
Groep	Fabrieksweg 34-34a	-3,2	6,0	2,4	5,9	6,1	4,8	6,6	6,6	7,0	2,9	4,9	5,7	7,3	5,9
Groep	Randweg 19	-3,5	-3,1	2,7	-0,7	11,2	9,5	8,9	9,2	-0,3	9,9	9,9	-1,7	11,4	0,2
Groep	Magazijnweg 6-14	-3,7	-2,7	2,8	-1,3	10,1	11,7	11,4	4,9	1,1	13,2	13,1	-2,0	10,1	2,8
Groep	Bedrijfsweg 7	-4,2	-1,5	2,3	0,1	7,3	10,5	8,5	5,9	2,5	10,6	11,4	-2,7	6,9	1,3
Groep	Bedrijfsweg 31	-4,3	-0,5	1,7	1,3	8,0	10,5	8,7	3,8	3,2	6,6	9,9	-3,0	6,4	1,3
Groep	Handelsweg 2	-4,6	2,3	1,3	1,3	7,7	9,2	8,2	8,0	5,4	2,6	5,0	-3,4	6,4	5,0
Groep	Ibc-weg 2	-4,7	5,8	-0,8	6,5	-7,3	-1,9	5,8	5,7	3,4	0,8	-0,4	7,0	5,9	4,3
Groep	Hallenweg 22-23	-5,0	6,2	0,5	4,0	6,5	0,8	7,5	7,5	5,8	1,1	2,6	4,3	5,7	5,1
Groep	Magazijnweg 27-29	-6,1	-5,9	0,2	-3,5	9,0	6,8	8,1	6,6	-3,3	7,0	7,1	-4,3	8,1	-2,3
Groep	Fabrieksweg 14	-6,4	4,0	-2,8	0,3	4,8	0,8	4,1	4,1	2,3	-1,7	1,4	0,9	6,2	1,1
Groep	Ibc-weg 8	-7,1	4,7	-2,3	4,4	3,8	-2,4	4,2	4,2	5,0	-1,9	-2,9	6,8	5,1	3,1
Groep	Randweg 15	-7,3	-4,9	-0,5	-3,1	3,7	8,8	7,9	2,1	-0,4	9,8	9,8	-5,7	4,2	-1,2
Groep	Hallenweg 31	-7,6	4,8	-2,1	3,4	4,2	1,3	5,2	5,2	3,0	-1,6	0,7	1,8	2,9	2,9
Groep	Randweg 17e	-8,4	-7,9	-2,2	-5,5	5,8	5,0	4,8	4,4	-5,1	5,1	5,0	-6,6	6,6	-4,5
Groep	Industrieweg 194	-8,4	-4,1	-2,5	-2,5	4,0	6,4	4,5	-0,1	-0,2	1,3	5,5	-7,2	2,4	-2,8
Groep	Hallenweg 21	-8,9	2,2	-4,1	-0,8	2,0	-3,6	2,7	2,8	1,1	-3,4	-2,0	-0,3	0,6	0,3
Groep	Bedrijfsweg 47a	-9,7	-6,1	-3,7	-4,3	3,0	5,1	3,2	0,9	-2,4	1,5	4,4	-8,4	1,0	-4,1
Groep	Hallenweg 42	-9,8	2,4	-4,6	-1,4	1,4	-4,7	1,5	1,4	1,4	-5,1	-4,9	0,6	5,0	0,5
Groep	Randweg 19a	-10,4	-10,1	-4,0	-7,7	4,5	2,4	1,0	2,3	-7,5	3,0	3,0	-8,5	4,6	-6,7
Groep	Zandweg 22-24	-10,4	0,5	-6,4	-6,3	-0,7	-2,6	0,9	0,3	-1,1	-5,2	-4,4	-1,2	0,2	-1,0
Groep	Hallenweg 8	-10,5	0,6	-5,5	1,5	1,1	-5,6	1,6	1,6	1,2	-4,6	-4,2	2,3	1,1	0,1
Groep	Hallenweg 20	-10,8	0,1	-5,3	-1,9	0,6	-5,2	1,3	1,6	0,1	-4,7	-3,4	-1,7	0,2	-0,7
Groep	Kanaaldijk ong.	-11,1	0,7	-6,3	-4,7	-0,2	-3,9	0,2	0,2	0,4	-6,5	-3,4	-0,3	-3,7	-4,6
Groep	Kanaaldijk 3	-19,7	-19,0	-13,6	-16,7	-5,4	-5,2	-6,5	-6,5	-15,8	-6,4	-6,4	-18,2	-5,6	-15,7
	Totaal	51,6	50,8	51,1	60,1	50,7	57,6	50,7	51,3	51,9	48,5	51,4	50,2	60,9	57,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	36,6	25,7	24,4
Groep	De Ronde 10	33,4	32,6	34,3
Groep	De Ronde 3	31,3	21,6	20,0
Groep	De Ronde 8/8a	54,7	57,1	54,4
Groep	De Ronde 4	38,0	38,9	38,7
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	41,7	46,3	47,6
Groep	De Ronde 15	29,8	16,0	16,4
Groep	Vijverweg 10	37,9	40,7	47,0
Groep	De Ronde 19	32,6	26,6	17,9
Groep	De Ronde 1	31,3	28,0	28,1
Groep	De Ronde 11a	27,7	23,8	26,8
Groep	De Ronde 9	32,2	32,3	33,9
Groep	De Ronde 12/14	25,8	17,8	17,1
Groep	Vijverweg 2	28,5	23,3	30,9
Groep	Industrieweg 110	27,3	24,0	22,9
Groep	Kanaaldijk 19	27,6	23,2	32,9
Groep	Binnenweg ong.	27,1	27,0	28,7
Groep	Industrieweg 145-149	25,9	23,8	27,6
Groep	Industrieweg 126-128	20,3	20,7	24,2
Groep	Industrieweg 122	19,9	24,4	23,5
Groep	Industrieweg 130	21,2	24,9	21,1
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	19,7	22,6	23,3
Groep	Vijverweg 4	18,1	23,9	24,4
Groep	Buitenweg 5	18,6	15,9	18,1
Groep	Industrieweg 153-155	22,8	17,6	26,5
Groep	Zandstraat 15	17,8	18,8	19,7
Groep	Industrieweg 154-156	18,8	18,4	22,0
Groep	Industrieweg 118-120	16,5	21,2	19,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	15,8	17,7	17,9
Groep	Buitenweg 17	18,4	14,5	17,4
Groep	Fabrieksweg 22/24	20,4	15,0	21,9
Groep	Randweg 4c	17,3	16,9	20,5
Groep	Fabrieksweg 30	20,2	14,9	23,9
Groep	Buitenweg 11	15,4	13,9	10,7
Groep	Zandstraat ong.	19,2	16,3	20,3
Groep	Zandstraat 22	19,4	19,3	22,6
Groep	Handelsweg 1	17,6	15,2	21,6
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	13,6	12,8	14,5
Groep	Buitenweg 9	15,8	12,3	15,1
Groep	Vijverweg 15	15,6	17,2	21,6
Groep	Buitenweg 7	15,6	12,2	15,4
Groep	Randweg 3a	15,3	19,5	20,6
Groep	Industrieweg 151	19,1	13,8	16,8
Groep	Industrieweg 140	14,0	12,7	18,7
Groep	Industrieweg 73	22,9	20,7	24,1
Groep	Randweg 3b	15,0	19,0	19,6
Groep	Zandstraat 16/16A	16,1	15,9	17,8
Groep	Randweg 17-19	15,0	25,2	25,1
Groep	Industrieweg 150-152	14,4	18,2	15,5
Groep	Fabrieksweg 9	15,4	16,5	19,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 166-192	13,9	18,0	18,7
Groep	Zandweg 18	17,7	11,8	15,6
Groep	Industrieweg 204-208	13,7	17,3	17,3
Groep	Fabrieksweg 10	14,5	17,2	19,7
Groep	Ibc-weg 5	18,5	11,6	19,1
Groep	Sportlaan 10a	12,8	23,2	20,6
Groep	Industrieweg 210	13,3	12,9	16,8
Groep	Sportlaan 10	15,6	23,4	20,9
Groep	Industrieweg 114	12,6	9,8	11,5
Groep	Buitenweg 9a	13,6	12,4	13,3
Groep	Bedrijfsweg 49-55	11,9	16,4	20,9
Groep	Bedrijfsweg 8-24	13,2	17,4	25,5
Groep	Magazijnweg 15	14,6	22,2	20,1
Groep	Ambachtsweg 8	11,8	16,0	17,1
Groep	Industrieweg 160	12,5	11,9	14,6
Groep	Zandweg 17	17,4	10,0	17,3
Groep	Ambachtsweg 6	11,6	15,8	16,9
Groep	Randweg 4a	7,1	6,9	10,5
Groep	Kanaaldijk 29	14,9	16,3	19,9
Groep	Randweg 4	11,6	11,3	15,0
Groep	Ambachtsweg 2	11,2	15,4	16,3
Groep	Fabrieksweg 13	14,1	15,5	17,9
Groep	Hallenweg 18	14,7	11,7	16,9
Groep	Fabrieksweg 15/17	13,8	15,4	17,7
Groep	Hallenweg 16	14,1	11,3	18,1
Groep	Bedrijfsweg 2a	12,5	20,8	18,8
Groep	Fabrieksweg 5-7	13,3	15,0	18,6
Groep	Randweg 1cd	10,8	14,5	14,7
Groep	Randweg 1ab	10,9	10,5	14,0
Groep	Industrieweg 162	11,1	10,6	13,6
Groep	Industrieweg 164	11,0	10,5	13,5
Groep	Hallenweg 24	14,1	8,7	16,2
Groep	Kanaaldijk 5	9,4	20,0	19,6
Groep	Industrieweg 170b	10,2	13,9	14,1
Groep	Hallenweg 5-7	13,0	10,3	17,0
Groep	Industrieweg 171	11,1	9,9	12,0
Groep	Industrieweg 170/172	10,1	12,0	13,5
Groep	Magazijnweg 7	11,5	17,2	19,5
Groep	Magazijnweg 9	8,7	17,8	19,6
Groep	Industrieweg 212-220	9,5	12,1	13,6
Groep	Bedrijfsweg 15-17	8,8	13,5	18,9
Groep	Randweg 4e	8,3	8,3	9,6
Groep	Industrieweg 178-182	9,4	8,9	12,5
Groep	Industrieweg 184-186	9,2	12,9	13,0
Groep	Bedrijfsweg 27-29	8,7	13,2	14,8
Groep	Bedrijfsweg 25	8,4	13,1	17,8
Groep	Zandweg 15	13,0	7,4	14,6
Groep	Ibc-weg 1	10,1	12,9	15,1
Groep	Magazijnweg 2	12,4	14,9	20,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Magazijnweg 4-6	7,8	15,5	21,0
Groep	Kanaaldijk 11-15	6,1	5,5	9,3
Groep	Randweg 33a	8,3	15,1	19,6
Groep	Bedrijfsweg 33	8,0	12,5	14,3
Groep	Industrieweg 175	9,5	8,3	10,4
Groep	Bedrijfsweg 35	7,9	12,5	17,1
Groep	Bedrijfsweg 37-41	7,7	12,7	17,9
Groep	Industrieweg 187	8,5	11,7	12,6
Groep	Industrieweg 196-198	8,2	12,1	12,6
Groep	Industrieweg 181	9,4	8,2	10,3
Groep	Industrieweg 161/163	10,0	7,8	9,9
Groep	Fabrieksweg 18	8,1	-1,8	9,0
Groep	Randweg 33b	7,9	14,6	19,4
Groep	Bedrijfsweg 43-45	7,3	12,3	17,5
Groep	Sportlaan 8-8a	7,8	14,5	18,9
Groep	Industrieweg 157-159	10,9	8,5	11,8
Groep	Sportlaan 9	7,8	18,9	16,4
Groep	Fabrieksweg 26/28	10,2	7,0	14,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	6,8	12,3	18,6
Groep	Sportlaan 32-34	9,7	16,1	13,5
Groep	Magazijnweg 23	9,4	15,7	13,2
Groep	Randweg 2	7,1	6,6	7,4
Groep	Hallenweg 1	7,6	4,6	15,5
Groep	Hallenweg 32	10,0	4,7	12,1
Groep	Magazijnweg 11-13	6,5	14,6	16,4
Groep	Nijverheidsweg 15	10,0	4,5	12,0
Groep	Zandweg 15a	11,3	5,1	13,1
Groep	Zandweg 3	9,2	9,1	12,9
Groep	Hallenweg 17-19	9,6	6,6	11,8
Groep	Nijverheidsweg 17	11,0	4,4	11,8
Groep	Sportlaan 31	8,6	16,0	12,7
Groep	Zandstraat 30	7,5	5,8	10,9
Groep	Nijverheidsweg 21	10,9	4,2	11,6
Groep	Magazijnweg 3-5	5,0	11,4	17,0
Groep	Randweg 3	5,4	9,4	10,0
Groep	Hallenweg 2-4	8,4	5,6	12,3
Groep	Randweg 4b/d	5,9	6,3	9,3
Groep	Nijverheidsweg 31	10,7	3,7	7,4
Groep	Hallenweg 26-27	9,9	3,4	10,9
Groep	Hallenweg 28-29	9,9	3,3	10,7
Groep	Randweg 9-13	4,5	9,0	10,7
Groep	Fabrieksweg 11	5,4	5,9	8,2
Groep	Ambachtsweg 4	3,6	7,2	8,6
Groep	Fabrieksweg 40/42	8,0	0,8	8,1
Groep	Bedrijfsweg 19-23	2,7	7,1	12,0
Groep	Vijverweg 9-11	-1,9	-0,8	-2,3
Groep	Fabrieksweg 48	5,5	0,5	6,2
Groep	Fabrieksweg 1-3	3,4	4,8	6,9
Groep	Ibc-weg 6	2,3	0,0	2,5
Groep	Binnenweg 5-7	3,2	-0,6	5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Dag

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Zandstraat 20	3,9	4,6	6,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	4,4	6,2	6,1
Groep	Ambachtsweg 10	1,0	5,2	6,3
Groep	Zandweg 13	4,9	-1,2	6,2
Groep	Industrieweg 160c	1,3	0,8	3,7
Groep	Randweg 7	0,6	4,8	6,0
Groep	Nijverheidsweg 23	5,8	-0,9	6,5
Groep	Hallenweg 11-15	4,0	-0,1	7,1
Groep	Nijverheidsweg 25-27	5,7	-1,1	6,3
Groep	Handelsweg 23b	6,0	-1,3	6,0
Groep	Industrieweg 71	2,3	0,6	1,2
Groep	Zandweg 20	4,6	-1,5	1,9
Groep	Randweg 31	0,0	8,6	7,0
Groep	Industrieweg 160a	0,1	4,0	4,3
Groep	Fabrieksweg 9a	-2,1	0,6	3,2
Groep	Hallenweg 30	5,5	-1,5	2,3
Groep	Bedrijfsweg 5	3,5	5,0	12,5
Groep	Industrieweg 172c	-0,4	2,9	4,9
Groep	Hallenweg 9-11	3,4	0,4	5,6
Groep	Zandweg 9	5,9	-2,3	4,0
Groep	Fabrieksweg 34-34a	2,6	-2,6	6,3
Groep	Randweg 19	1,7	7,9	5,3
Groep	Magazijnweg 6-14	-1,0	6,2	10,9
Groep	Bedrijfsweg 7	-2,2	2,9	8,8
Groep	Bedrijfsweg 31	-1,9	2,5	4,0
Groep	Handelsweg 2	-0,7	-2,0	0,1
Groep	Ibc-weg 2	-0,6	-3,5	3,3
Groep	Hallenweg 22-23	1,2	-1,8	3,4
Groep	Magazijnweg 27-29	-0,6	6,9	4,8
Groep	Fabrieksweg 14	-2,1	-10,0	-0,7
Groep	Ibc-weg 8	-3,4	-6,5	0,4
Groep	Randweg 15	-5,5	-2,2	5,1
Groep	Hallenweg 31	0,8	-6,4	-2,8
Groep	Randweg 17e	-3,3	3,9	1,0
Groep	Industrieweg 194	-5,9	-1,8	-0,9
Groep	Hallenweg 21	-3,3	-5,3	-1,7
Groep	Bedrijfsweg 47a	-7,4	-2,9	-1,1
Groep	Hallenweg 42	-4,8	-8,2	-0,6
Groep	Randweg 19a	-5,1	1,1	-1,5
Groep	Zandweg 22-24	-5,1	-8,4	-7,0
Groep	Hallenweg 8	-4,8	-6,9	-2,6
Groep	Hallenweg 20	-4,7	-7,6	-2,5
Groep	Kanaaldijk ong.	-6,6	-8,9	-4,2
Groep	Kanaaldijk 3	-14,5	-7,0	-10,1
	Totaal	55,3	57,7	56,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	42,2	41,2	42,4	32,5	27,9	34,0	34,2	25,1	27,4	22,8	34,4	33,8	29,1	36,5
Groep	De Ronde 10	38,0	33,2	27,0	41,2	34,5	51,7	36,4	41,4	22,8	24,9	29,8	29,6	24,8	40,1
Groep	De Ronde 8/8a	35,5	21,1	25,2	54,7	36,4	37,6	36,7	30,2	23,4	10,5	24,3	24,6	16,5	52,0
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	34,6	22,9	26,3	29,9	39,4	35,2	28,8	31,4	28,0	17,2	28,3	29,2	15,3	32,1
Groep	De Ronde 15	32,0	32,0	16,2	25,1	9,1	18,3	30,2	30,7	26,6	12,6	19,8	27,8	7,5	24,6
Groep	De Ronde 1	29,0	28,3	36,9	25,9	28,1	33,8	33,2	31,1	33,6	36,0	43,2	37,1	36,8	27,6
Groep	De Ronde 11a	28,5	30,2	17,5	33,2	25,9	37,7	35,7	40,2	12,1	13,7	19,5	20,0	15,2	31,5
Groep	De Ronde 9	28,1	16,3	19,7	29,7	40,3	32,8	23,3	25,4	18,1	7,1	21,0	21,5	16,1	30,9
Groep	De Ronde 12/14	27,4	27,4	24,0	25,0	12,2	20,5	33,4	34,8	19,9	8,6	18,4	19,4	5,9	23,9
Groep	Vijverweg 2	22,8	24,8	33,9	21,6	23,9	28,1	29,5	18,4	29,8	31,2	35,7	35,0	55,5	27,0
Groep	Industrieweg 110	22,1	33,5	33,8	26,5	10,2	17,8	26,7	26,8	44,3	35,1	28,0	37,6	22,0	26,5
Groep	Kanaaldijk 19	21,8	35,5	27,8	26,6	32,4	32,1	35,0	34,9	33,1	28,0	29,3	32,4	31,4	32,1
Groep	Industrieweg 145-149	14,2	26,1	19,6	22,2	24,9	22,8	25,6	25,5	24,0	21,3	21,7	20,7	27,2	22,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	12,4	21,3	19,1	18,7	7,0	13,5	19,5	15,1	21,4	19,3	12,5	16,3	19,9	15,7
Groep	Vijverweg 4	12,1	11,4	20,3	7,8	16,7	18,2	19,6	9,7	13,8	13,3	18,6	14,4	26,3	14,9
Groep	Buitenweg 5	11,6	19,7	18,6	19,5	4,8	11,3	20,0	20,0	28,1	22,4	13,0	24,2	19,2	16,6
Groep	Industrieweg 154-156	11,0	15,5	17,1	17,3	23,1	25,6	23,6	19,1	18,5	23,2	26,0	12,6	22,5	16,8
Groep	Industrieweg 118-120	11,0	13,3	18,2	11,7	19,9	22,6	20,9	15,4	15,4	28,1	28,3	14,5	31,9	17,3
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	10,9	16,6	15,3	12,6	1,9	6,3	9,8	8,0	15,9	16,6	5,3	5,5	12,5	9,8
Groep	Fabrieksweg 22/24	10,0	20,4	15,7	20,0	21,4	18,1	22,2	22,3	20,4	16,3	18,4	19,2	21,8	20,0
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	10,0	12,8	13,5	12,2	0,7	4,8	7,4	7,0	13,1	13,1	3,8	4,8	12,4	10,4
Groep	Zandstraat 15	9,5	18,7	18,2	15,2	2,1	6,9	14,7	9,6	19,0	18,3	6,7	10,0	16,6	11,3
Groep	Randweg 4c	9,4	14,6	15,5	15,8	21,3	23,9	22,0	18,0	17,8	19,4	23,7	10,9	20,5	15,3
Groep	Fabrieksweg 30	9,4	19,8	15,0	18,8	20,7	17,4	21,7	21,6	19,8	15,6	17,6	18,5	20,5	19,2
Groep	Buitenweg 11	9,1	20,7	19,9	14,6	4,5	11,1	19,6	19,4	29,4	28,6	16,1	21,6	12,7	13,5
Groep	Zandstraat 22	8,7	18,6	12,4	19,2	5,5	10,8	18,7	11,1	20,6	14,8	10,3	19,5	20,4	15,5
Groep	Buitenweg 9	8,4	19,1	19,9	15,9	0,4	6,9	15,5	15,3	25,7	25,2	12,8	20,9	14,5	13,1
Groep	Vijverweg 15	8,3	9,0	16,1	6,3	15,9	19,2	17,4	17,1	19,9	23,9	24,5	12,1	33,1	12,7
Groep	Buitenweg 7	8,1	18,3	18,9	15,9	0,2	6,5	15,2	15,1	25,0	24,4	11,9	20,2	14,5	13,0
Groep	Randweg 3a	7,9	11,5	13,9	13,5	18,3	21,0	19,1	15,7	15,0	20,6	20,5	9,2	18,7	13,5
Groep	Industrieweg 151	7,7	21,4	13,8	14,2	19,2	17,8	19,8	19,7	19,0	14,9	15,4	4,6	20,9	15,8
Groep	Handelsweg 1	7,5	22,7	13,8	14,9	21,8	19,5	22,3	22,4	18,0	13,3	18,7	9,1	18,1	15,4
Groep	Industrieweg 73	7,5	20,0	18,7	17,2	16,8	6,7	17,9	17,8	22,9	21,4	14,7	11,2	26,9	16,7
Groep	Randweg 3b	7,4	11,6	13,4	13,4	19,4	21,9	20,0	15,6	15,0	18,1	21,0	8,7	18,4	13,1
Groep	Binnenweg ong.	7,0	17,9	16,4	16,4	5,5	12,4	19,0	17,6	20,3	17,1	10,3	16,0	20,7	13,5
Groep	Randweg 17-19	6,8	7,7	13,0	10,1	19,4	21,8	19,8	14,6	10,9	20,7	20,5	8,5	21,9	11,2
Groep	Fabrieksweg 9	6,6	15,8	12,1	16,9	17,6	11,4	18,8	18,7	16,5	12,9	12,8	13,3	16,4	15,3
Groep	Industrieweg 166-192	6,4	10,7	12,4	12,4	18,8	21,3	19,3	14,7	14,8	16,5	20,5	7,7	17,3	12,1
Groep	Zandweg 18	6,1	20,0	12,4	12,7	18,2	15,7	19,1	19,1	17,8	13,0	14,4	17,3	19,5	17,9
Groep	Industrieweg 157-159	6,0	19,9	12,6	13,5	18,2	16,9	18,7	18,7	16,7	13,0	13,2	1,5	17,0	13,6
Groep	Industrieweg 204-208	5,9	11,7	11,8	12,3	17,6	20,3	18,2	14,9	13,4	14,1	19,4	7,1	16,6	11,7
Groep	Ibc-weg 5	5,8	18,1	11,5	16,6	16,9	14,3	17,3	17,3	16,8	12,0	14,1	15,7	17,6	16,8
Groep	Fabrieksweg 10	5,8	15,1	11,5	14,3	16,7	10,7	17,9	17,9	17,1	12,5	13,2	14,9	18,2	15,7
Groep	Sportlaan 10a	5,5	5,6	11,9	8,1	20,5	18,4	18,5	17,3	7,9	17,6	17,9	7,5	19,0	11,5
Groep	Industrieweg 210	5,4	11,5	11,3	11,9	17,7	20,2	18,3	14,5	12,9	13,4	19,4	6,6	16,1	11,3
Groep	Sportlaan 10	5,0	5,2	11,4	7,7	20,1	17,8	18,5	17,0	7,7	17,6	17,8	6,9	18,6	8,9
Groep	Buitenweg 9a	4,6	13,6	7,2	14,7	0,0	6,7	15,0	14,8	20,3	16,4	8,6	19,6	14,6	11,5
Groep	Bedrijfsweg 49-55	4,6	8,2	10,6	9,9	17,3	19,2	17,2	15,2	11,9	15,6	18,1	5,8	15,2	10,1
Groep	Magazijnweg 15	4,5	5,2	10,6	7,6	16,6	19,1	17,0	17,2	8,3	18,2	18,3	6,1	18,4	8,5
Groep	Ambachtsweg 8	4,4	7,7	10,5	9,9	16,5	19,0	17,1	14,5	11,1	18,9	19,1	5,9	15,8	10,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 160	4,3	11,1	10,3	10,9	17,1	19,4	18,1	13,4	12,0	12,7	19,8	5,8	15,3	10,9
Groep	Industrieweg 126-128	4,3	7,0	11,4	6,9	14,2	16,8	15,0	9,7	9,4	21,4	21,4	7,5	23,9	10,9
Groep	Bedrijfsweg 2a	4,3	4,6	11,0	6,4	19,0	18,0	17,9	17,1	7,3	17,7	17,8	6,2	18,9	9,8
Groep	Zandweg 17	4,2	15,5	9,9	9,5	15,8	13,2	17,0	17,0	14,6	10,4	13,3	13,7	15,1	15,2
Groep	Ambachtsweg 6	4,2	7,5	10,3	9,7	16,4	18,8	16,9	14,3	10,9	18,6	18,8	5,6	15,5	9,8
Groep	Bedrijfsweg 8-24	4,1	6,1	10,7	7,4	17,0	20,6	18,5	13,8	10,6	20,3	20,5	5,8	16,5	11,0
Groep	Randweg 4a	4,0	9,1	10,0	7,2	12,0	14,7	12,9	12,5	12,3	13,8	14,3	5,4	11,5	5,1
Groep	Kanaaldijk 29	3,9	16,6	9,5	9,9	15,9	13,4	16,6	16,8	14,5	9,9	12,9	13,5	14,3	15,1
Groep	Randweg 4	3,8	8,9	9,8	10,2	14,2	16,9	14,9	12,4	12,0	13,5	16,5	5,2	14,8	9,6
Groep	Ambachtsweg 2	3,8	7,3	9,9	9,4	16,2	18,4	16,5	14,1	10,8	18,3	18,4	5,2	15,0	9,5
Groep	Fabrieksweg 13	3,8	15,1	9,4	16,1	2,4	8,4	16,1	15,8	15,4	10,5	10,5	17,7	16,3	14,0
Groep	Hallenweg 18	3,7	14,1	9,1	12,5	15,1	9,2	15,1	15,1	14,7	9,8	11,0	12,6	14,8	13,8
Groep	Fabrieksweg 15/17	3,5	14,8	9,1	15,8	14,5	8,2	15,8	15,6	15,0	10,2	10,3	12,5	15,8	13,7
Groep	Hallenweg 16	3,4	14,4	8,8	15,6	2,7	8,4	15,1	15,1	14,7	9,8	10,0	16,4	14,6	13,6
Groep	Fabrieksweg 5-7	3,1	12,9	10,1	16,5	3,1	9,1	16,9	16,6	15,8	11,3	11,3	18,4	16,6	14,2
Groep	Randweg 1cd	3,0	7,9	9,1	9,7	15,5	17,7	15,8	11,5	11,4	12,8	17,4	4,4	14,3	9,0
Groep	Randweg 1ab	3,0	8,8	9,0	9,6	15,2	17,7	15,8	11,9	11,0	11,8	17,3	4,3	14,2	9,1
Groep	Industrieweg 162	3,0	9,8	9,1	9,8	15,4	17,7	15,8	12,2	11,2	11,5	17,7	4,3	15,3	9,6
Groep	Industrieweg 164	2,9	9,7	9,0	9,7	15,3	17,5	15,7	12,0	11,0	11,3	17,5	4,2	15,1	9,5
Groep	Hallenweg 24	2,9	14,3	8,3	12,0	14,3	8,7	15,2	15,2	13,6	8,8	10,5	12,1	13,4	12,9
Groep	Kanaaldijk 5	2,6	3,6	8,7	5,9	14,6	17,1	15,0	10,7	7,0	15,7	15,6	4,1	16,2	6,9
Groep	Industrieweg 170b	2,5	7,6	8,5	9,3	15,1	17,2	15,3	11,1	10,6	11,7	16,9	3,8	13,7	8,4
Groep	Industrieweg 171	2,3	9,1	8,2	8,1	14,8	16,1	15,3	15,0	12,3	9,5	11,9	3,5	13,3	11,7
Groep	Magazijnweg 7	1,9	3,3	8,0	5,6	14,4	16,0	14,7	9,5	6,9	15,8	15,6	3,4	13,7	6,8
Groep	Magazijnweg 9	1,9	3,1	7,9	5,3	14,4	16,0	14,6	9,3	6,5	15,7	15,5	3,4	14,4	6,5
Groep	Industrieweg 212-220	1,8	7,4	7,7	8,6	14,4	15,9	14,6	10,7	9,4	9,9	15,8	3,0	12,2	7,7
Groep	Bedrijfsweg 15-17	1,7	4,6	7,7	6,6	13,9	16,4	14,5	11,7	8,4	15,9	16,1	3,1	12,5	7,1
Groep	Industrieweg 178-182	1,5	7,7	7,4	8,0	13,7	16,1	14,4	10,6	9,0	9,5	15,6	2,7	12,2	7,5
Groep	Industrieweg 184-186	1,4	6,9	7,4	7,8	13,7	16,1	14,3	10,3	9,2	10,0	15,5	2,7	12,2	7,4
Groep	Bedrijfsweg 27-29	1,4	4,9	7,4	6,8	13,7	16,1	14,2	11,8	8,5	12,9	15,4	2,6	12,2	7,0
Groep	Ambachtsweg 4	1,4	5,2	8,7	6,4	15,8	18,9	17,1	11,8	10,2	18,7	19,5	3,2	13,9	6,6
Groep	Bedrijfsweg 25	1,3	4,5	7,3	6,3	13,8	16,0	14,2	11,5	8,2	15,5	15,7	2,6	12,1	7,0
Groep	Zandweg 15	1,3	13,8	6,5	11,3	12,0	7,3	12,6	12,5	12,8	6,4	8,5	12,1	14,8	11,3
Groep	Ibc-weg 1	1,1	12,0	5,0	12,3	-1,7	11,1	11,6	9,0	12,8	6,5	5,1	12,7	11,8	9,9
Groep	Magazijnweg 2	0,9	2,6	7,0	4,9	13,3	15,6	13,5	9,7	6,2	14,5	14,5	2,4	12,4	8,1
Groep	Magazijnweg 4-6	0,8	2,3	7,0	4,7	13,4	15,7	13,7	9,4	5,9	15,2	14,7	2,4	12,6	8,0
Groep	Randweg 33a	0,8	0,8	7,2	3,2	15,3	14,7	13,8	6,9	2,9	13,0	13,1	2,9	14,6	6,5
Groep	Bedrijfsweg 33	0,7	4,2	6,7	6,1	12,7	15,3	13,2	11,2	7,9	12,1	14,3	2,0	11,4	6,3
Groep	Industrieweg 175	0,7	9,3	6,5	6,6	11,9	12,7	12,5	12,3	9,6	7,3	9,9	1,9	11,1	10,1
Groep	Bedrijfsweg 35	0,7	4,0	6,7	5,8	13,3	15,2	13,2	11,0	7,7	14,3	14,2	2,0	11,4	6,5
Groep	Bedrijfsweg 37-41	0,7	3,5	6,7	5,4	12,5	15,4	13,5	10,6	7,3	15,2	15,2	2,0	11,4	5,9
Groep	Industrieweg 196-198	0,6	5,4	6,5	6,9	12,8	15,3	13,4	9,2	8,4	9,5	14,5	1,8	11,3	6,3
Groep	Industrieweg 181	0,6	7,3	6,3	6,4	11,8	12,7	12,4	12,2	9,3	7,0	9,6	1,7	10,6	9,8
Groep	Fabrieksweg 18	0,5	9,2	3,1	8,4	11,8	8,3	11,9	11,9	10,7	6,7	8,7	9,3	12,7	9,9
Groep	Randweg 33b	0,4	0,4	6,8	2,9	15,1	14,1	13,7	12,7	2,6	13,2	13,7	2,5	14,5	6,2
Groep	Fabrieksweg 11	0,3	9,3	5,6	8,9	-1,3	6,9	10,1	9,9	10,4	6,3	4,5	9,6	10,3	7,4
Groep	Bedrijfsweg 43-45	0,2	3,1	6,2	5,0	12,1	15,0	13,1	10,3	7,0	14,3	14,7	1,6	10,9	5,4
Groep	Fabrieksweg 48	0,2	9,6	6,3	7,5	14,4	6,9	15,1	15,0	11,4	6,3	7,6	8,0	11,3	8,2
Groep	Sportlaan 8-8a	0,2	0,1	6,6	2,5	14,6	14,2	13,2	6,3	2,2	12,5	12,5	2,3	13,6	4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Bedrijfsweg 19-23	-0,1	2,5	5,0	4,7	9,7	11,4	9,6	8,8	5,7	11,6	11,6	1,1	9,3	5,0
Groep	Fabrieksweg 26/28	-0,4	10,1	5,3	8,5	10,7	5,1	11,8	11,8	10,5	6,0	7,6	9,1	11,7	9,4
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	-0,5	1,8	5,4	3,4	11,0	14,1	12,3	8,2	5,8	13,8	13,6	0,9	9,6	6,9
Groep	Sportlaan 32-34	-0,5	0,0	5,6	2,4	13,4	13,5	12,2	12,2	3,1	12,7	12,6	1,0	13,3	3,4
Groep	Magazijnweg 23	-0,9	-0,5	5,3	1,9	13,7	12,3	11,6	11,7	2,3	12,4	12,4	0,9	13,1	2,9
Groep	Zandstraat 30	-1,0	6,8	3,1	7,3	5,8	3,4	6,7	6,7	8,0	4,7	5,3	6,6	7,0	6,6
Groep	Hallenweg 1	-1,0	11,0	4,0	11,8	-2,1	3,0	10,4	10,4	7,6	4,7	2,4	11,4	11,8	9,4
Groep	Hallenweg 32	-1,2	10,3	4,3	7,9	10,3	4,6	10,4	10,4	9,6	4,8	6,5	8,2	9,6	8,9
Groep	Nijverheidsweg 15	-1,3	10,6	4,2	8,1	10,2	4,7	11,3	11,2	9,4	4,7	6,6	8,0	9,4	8,9
Groep	Zandweg 15a	-1,4	11,6	4,1	4,2	10,0	4,8	10,2	10,0	9,8	3,2	5,8	9,3	10,3	9,2
Groep	Zandweg 3	-1,4	11,6	4,8	8,7	9,5	6,2	10,8	10,8	10,3	6,0	7,9	9,1	12,1	8,6
Groep	Hallenweg 17-19	-1,4	9,0	4,0	7,4	9,9	4,0	10,3	10,2	9,6	4,7	5,8	7,4	9,6	8,6
Groep	Nijverheidsweg 17	-1,5	10,7	4,0	8,1	10,1	4,6	11,2	11,1	9,2	4,5	6,6	7,9	9,1	9,3
Groep	Sportlaan 31	-1,6	-1,0	4,5	1,3	12,7	12,7	11,7	11,3	2,1	11,8	11,6	0,0	12,5	2,3
Groep	Nijverheidsweg 21	-1,8	10,4	3,8	8,1	9,9	6,6	10,9	10,9	8,9	4,2	6,4	7,6	9,0	9,1
Groep	Industrieweg 160c	-1,8	5,0	4,3	5,0	10,6	12,8	11,0	7,3	6,4	6,7	12,9	-0,5	10,5	4,9
Groep	Zandstraat 16/16A	-1,9	11,6	9,3	8,7	-4,2	0,5	11,7	5,2	12,5	8,4	1,1	6,8	23,0	14,6
Groep	Hallenweg 11-15	-1,9	10,7	4,4	8,9	11,3	4,0	11,9	12,0	10,6	4,7	5,4	7,8	10,9	9,8
Groep	Randweg 3	-2,1	1,9	3,9	3,9	10,3	12,6	10,7	6,0	5,4	9,0	12,2	-0,8	8,9	3,6
Groep	Hallenweg 2-4	-2,2	9,0	3,1	10,3	-3,1	2,4	9,9	9,7	6,1	4,4	3,9	11,0	9,2	8,1
Groep	Nijverheidsweg 31	-2,4	9,9	3,1	8,2	9,3	6,3	10,3	10,3	8,1	3,5	5,7	6,9	8,1	8,5
Groep	Hallenweg 26-27	-2,5	9,5	3,0	6,9	9,0	3,5	9,8	9,8	8,2	3,5	5,3	6,8	7,9	8,3
Groep	Hallenweg 28-29	-2,7	9,3	2,8	7,0	8,9	3,5	9,6	9,6	7,9	3,3	5,3	6,6	7,9	8,1
Groep	Randweg 9-13	-2,7	0,3	3,1	2,5	9,4	11,5	9,7	7,0	4,1	11,4	11,3	-1,1	8,1	2,8
Groep	Industrieweg 170/172	-2,8	2,9	3,2	3,7	9,1	11,5	9,6	6,1	5,0	5,8	11,0	-1,5	8,2	3,2
Groep	Fabrieksweg 40/42	-3,1	8,9	2,6	0,2	8,5	5,0	9,3	9,3	6,3	2,8	4,8	4,9	6,2	5,9
Groep	Industrieweg 172c	-3,4	0,7	2,5	2,3	9,7	11,5	9,9	4,7	4,2	7,3	10,9	-2,1	6,4	4,0
Groep	Industrieweg 187	-5,7	2,8	-0,2	0,4	5,7	7,6	6,1	5,0	0,6	1,5	5,3	-4,5	6,5	1,5
Groep	Ibc-weg 6	-5,9	5,2	-0,6	5,6	-6,9	-1,2	5,5	5,6	5,6	0,6	0,4	6,9	2,7	4,4
Groep	Zandstraat 20	-6,0	3,0	-2,3	2,1	-10,2	-5,2	2,5	-1,7	2,9	0,5	-4,5	4,0	6,5	-1,5
Groep	Randweg 7	-6,9	-3,3	-0,8	-1,3	5,0	7,6	5,6	3,5	0,2	7,1	7,0	-5,5	4,3	-1,2
Groep	Nijverheidsweg 23	-6,9	5,4	-1,4	3,2	4,8	1,6	5,8	5,8	3,7	-0,9	1,1	2,5	3,8	4,0
Groep	Handelsweg 23b	-7,2	4,7	-1,6	-2,0	3,2	1,8	3,8	3,8	3,2	-1,1	1,6	2,1	3,4	3,7
Groep	Randweg 4b/d	-7,2	-2,8	-1,8	-1,5	2,8	5,4	3,5	0,2	0,0	2,7	5,2	-5,8	3,0	-1,8
Groep	Bedrijfsweg 7	-7,4	-4,8	-0,9	-3,1	4,0	7,2	5,2	2,7	-0,8	7,4	8,1	-6,0	3,6	-2,1
Groep	Industrieweg 160a	-7,5	-2,9	-1,5	-1,1	5,1	7,2	5,3	0,9	0,8	2,3	6,9	-6,2	3,7	-1,7
Groep	Hallenweg 30	-7,6	4,7	-2,1	3,0	4,1	1,1	5,1	5,1	2,9	-1,7	0,5	1,7	2,9	3,4
Groep	Bedrijfsweg 5	-7,7	-5,6	-1,6	-3,4	3,8	6,9	5,0	1,4	-2,0	6,8	7,2	-6,1	3,6	-0,6
Groep	Randweg 15	-7,8	-5,4	-1,0	-3,7	3,3	8,7	8,0	1,4	-0,9	9,9	9,9	-6,3	3,8	-1,8
Groep	Industrieweg 140	-8,0	-3,4	-0,3	-1,5	4,6	6,9	5,8	1,7	-0,3	8,4	7,4	-6,0	8,4	0,7
Groep	Randweg 19	-8,5	-8,1	-2,3	-5,7	6,2	4,5	3,9	4,2	-5,3	5,0	4,9	-6,7	6,4	-4,8
Groep	Bedrijfsweg 31	-9,3	-5,5	-3,3	-3,7	3,0	5,5	3,7	-1,3	-1,8	1,6	4,9	-8,0	1,4	-3,7
Groep	Ibc-weg 2	-9,7	0,8	-5,8	1,5	-12,3	-6,9	0,8	0,7	-1,6	-4,2	-5,4	2,0	0,9	-0,7
Groep	Randweg 4e	-10,9	-7,7	-5,5	-6,2	1,1	2,8	2,8	-2,9	-8,3	-2,4	-1,3	-12,7	-2,3	-6,4
Groep	Magazijnweg 27-29	-11,1	-10,9	-4,8	-8,4	4,0	1,8	3,1	1,6	-8,3	2,0	2,1	-9,3	3,1	-7,3
Groep	Ibc-weg 8	-12,1	-0,3	-7,3	-0,6	-1,2	-7,4	-0,9	-0,8	0,0	-6,9	-7,9	1,8	0,1	-1,9
Groep	Hallenweg 31	-12,6	-0,2	-7,1	-1,6	-0,8	-3,7	0,2	0,2	-2,0	-6,6	-4,3	-3,2	-2,1	-2,1
Groep	Fabrieksweg 14	-12,7	-2,3	-9,1	-6,0	-1,5	-5,5	-2,3	-2,2	-4,0	-8,0	-4,9	-5,4	-0,1	-5,3
Groep	Hallenweg 5-7	-12,7	-1,8	-7,4	-0,2	-13,4	-7,9	-0,5	-0,7	-1,4	-6,4	-6,3	0,5	-1,8	-2,5
Groep	Hallenweg 9-11	-12,8	-2,0	-7,4	-3,9	-1,5	-7,2	-0,7	-0,5	-2,0	-6,8	-5,5	-3,9	-2,3	-2,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Hallenweg 42	-14,8	-2,6	-9,6	-6,4	-3,6	-9,7	-3,5	-3,6	-3,6	-10,1	-9,9	-4,4	0,0	-4,5
Groep	Kanaaldijk ong.	-16,1	-4,3	-11,3	-9,7	-5,2	-8,9	-4,8	-4,8	-4,7	-11,5	-8,4	-5,3	-8,7	-9,6
Groep	Magazijnweg 6-14	-16,5	-15,7	-10,9	-13,3	-3,0	-2,7	-3,3	-6,7	-12,1	-1,9	-1,9	-14,5	-2,6	-10,3
Groep	Hallenweg 20	-19,3	-8,4	-13,8	-10,4	-7,9	-13,7	-7,2	-6,9	-8,4	-13,2	-11,9	-10,2	-8,4	-9,2
Groep	Zandstraat ong.	-21,1	-14,9	-17,0	-15,7	-11,3	-17,5	-10,7	-9,9	-13,4	-17,8	-16,5	-14,7	-11,2	-14,9
Groep	Kanaaldijk 3	-22,9	-22,2	-16,8	-19,9	-8,6	-8,4	-9,7	-9,7	-19,0	-9,6	-9,6	-21,4	-8,8	-18,9
Groep	Sportlaan 9	-25,9	-25,9	-19,1	-23,0	-9,4	-10,2	-11,7	-19,0	-24,4	-11,5	-11,2	-24,2	-9,5	-20,3
Groep	Kanaaldijk 11-15	-73,6	-65,9	-67,3	-68,9	-60,8	-55,9	-57,9	-62,1	-63,0	-66,2	-56,9	-72,6	-65,7	-70,1
Groep	Zandweg 9	-79,8	-69,0	-75,9	-69,4	-62,6	-77,5	-66,8	-68,6	-74,0	-75,8	-76,8	-75,5	-72,8	-69,2
Groep	Hallenweg 21	-106,6	-95,0	-101,3	-97,9	-94,9	-101,0	-94,3	-94,3	-96,1	-100,9	-99,4	-97,5	-96,3	-96,8
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	45,4	44,6	44,9	55,1	45,4	52,5	45,0	46,1	46,0	41,9	45,6	43,7	55,7	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	31,6	20,7	19,4
Groep	De Ronde 10	28,4	27,6	29,3
Groep	De Ronde 8/8a	49,7	52,1	49,4
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	36,7	41,3	42,6
Groep	De Ronde 15	24,8	11,0	11,4
Groep	De Ronde 1	26,3	23,0	23,1
Groep	De Ronde 11a	22,7	18,8	21,8
Groep	De Ronde 9	27,2	27,3	28,9
Groep	De Ronde 12/14	20,8	12,8	12,1
Groep	Vijverweg 2	23,5	18,3	25,9
Groep	Industrieweg 110	22,3	19,0	17,9
Groep	Kanaaldijk 19	25,6	21,2	30,9
Groep	Industrieweg 145-149	19,2	15,9	20,3
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	14,7	17,6	18,3
Groep	Vijverweg 4	13,1	18,9	19,4
Groep	Buitenweg 5	13,6	10,9	13,1
Groep	Industrieweg 154-156	13,8	13,4	17,0
Groep	Industrieweg 118-120	11,5	16,2	14,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	10,8	12,7	12,9
Groep	Fabrieksweg 22/24	15,4	10,0	16,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	10,1	9,2	11,1
Groep	Zandstraat 15	11,2	12,4	12,6
Groep	Randweg 4c	12,3	11,9	15,5
Groep	Fabrieksweg 30	15,2	9,9	18,9
Groep	Buitenweg 11	10,4	8,9	5,7
Groep	Zandstraat 22	14,4	14,3	17,6
Groep	Buitenweg 9	10,8	7,3	10,1
Groep	Vijverweg 15	10,6	12,2	16,6
Groep	Buitenweg 7	10,6	7,2	10,4
Groep	Randweg 3a	10,3	14,5	15,6
Groep	Industrieweg 151	14,1	8,8	11,8
Groep	Handelsweg 1	11,7	9,4	15,2
Groep	Industrieweg 73	17,9	15,7	19,1
Groep	Randweg 3b	9,9	14,0	14,6
Groep	Binnenweg ong.	10,8	10,5	12,6
Groep	Randweg 17-19	10,0	20,2	20,1
Groep	Fabrieksweg 9	10,4	11,4	14,2
Groep	Industrieweg 166-192	8,9	13,0	13,7
Groep	Zandweg 18	12,7	6,8	10,6
Groep	Industrieweg 157-159	12,4	13,7	10,5
Groep	Industrieweg 204-208	8,7	12,3	12,3
Groep	Ibc-weg 5	13,5	6,6	14,1
Groep	Fabrieksweg 10	9,5	12,2	14,7
Groep	Sportlaan 10a	7,8	18,2	15,6
Groep	Industrieweg 210	8,3	7,9	11,8
Groep	Sportlaan 10	10,6	18,4	15,9
Groep	Buitenweg 9a	8,6	7,4	8,3
Groep	Bedrijfsweg 49-55	6,9	11,4	15,9
Groep	Magazijnweg 15	9,6	17,2	15,1
Groep	Ambachtsweg 8	6,8	11,0	12,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 160	7,5	6,9	9,6
Groep	Industrieweg 126-128	5,3	5,7	9,2
Groep	Bedrijfsweg 2a	9,4	17,6	14,9
Groep	Zandweg 17	12,4	5,0	12,3
Groep	Ambachtsweg 6	6,6	10,8	11,9
Groep	Bedrijfsweg 8-24	8,9	13,6	19,9
Groep	Randweg 4a	2,1	1,9	5,5
Groep	Kanaaldijk 29	9,9	11,3	14,9
Groep	Randweg 4	6,6	6,3	10,0
Groep	Ambachtsweg 2	6,2	10,4	11,3
Groep	Fabrieksweg 13	9,1	10,5	12,9
Groep	Hallenweg 18	9,7	6,7	11,9
Groep	Fabrieksweg 15/17	8,8	10,4	12,7
Groep	Hallenweg 16	9,1	6,3	13,1
Groep	Fabrieksweg 5-7	8,3	10,0	13,6
Groep	Randweg 1cd	5,8	9,5	9,7
Groep	Randweg 1ab	6,0	5,5	9,0
Groep	Industrieweg 162	6,1	5,6	8,6
Groep	Industrieweg 164	6,0	5,5	8,5
Groep	Hallenweg 24	9,1	3,7	11,2
Groep	Kanaaldijk 5	4,4	15,0	14,6
Groep	Industrieweg 170b	5,2	8,9	9,1
Groep	Industrieweg 171	6,1	4,9	7,0
Groep	Magazijnweg 7	6,5	12,2	14,5
Groep	Magazijnweg 9	3,7	12,8	14,6
Groep	Industrieweg 212-220	4,5	7,1	8,6
Groep	Bedrijfsweg 15-17	3,8	8,5	13,9
Groep	Industrieweg 178-182	4,4	3,9	7,5
Groep	Industrieweg 184-186	4,2	7,9	8,0
Groep	Bedrijfsweg 27-29	3,7	8,2	9,8
Groep	Ambachtsweg 4	2,9	6,6	8,0
Groep	Bedrijfsweg 25	3,5	8,1	12,8
Groep	Zandweg 15	8,0	2,4	9,6
Groep	Ibc-weg 1	5,1	7,9	10,1
Groep	Magazijnweg 2	7,4	9,9	15,7
Groep	Magazijnweg 4-6	2,8	10,5	16,0
Groep	Randweg 33a	3,3	10,1	14,6
Groep	Bedrijfsweg 33	3,0	7,5	9,3
Groep	Industrieweg 175	4,5	3,3	5,5
Groep	Bedrijfsweg 35	2,9	7,5	12,1
Groep	Bedrijfsweg 37-41	2,7	7,7	12,9
Groep	Industrieweg 196-198	3,2	7,1	7,6
Groep	Industrieweg 181	4,4	3,2	5,3
Groep	Fabrieksweg 18	3,1	-6,8	4,0
Groep	Randweg 33b	2,9	9,6	14,4
Groep	Fabrieksweg 11	3,7	4,7	6,7
Groep	Bedrijfsweg 43-45	2,3	7,3	12,5
Groep	Fabrieksweg 48	5,7	1,0	6,5
Groep	Sportlaan 8-8a	2,8	9,5	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Bedrijfsweg 19-23	1,9	6,2	10,6
Groep	Fabrieksweg 26/28	5,2	2,0	9,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	1,8	7,3	13,6
Groep	Sportlaan 32-34	4,7	11,1	8,5
Groep	Magazijnweg 23	4,4	10,7	8,2
Groep	Zandstraat 30	4,5	2,7	7,7
Groep	Hallenweg 1	2,6	-0,4	10,5
Groep	Hallenweg 32	5,0	-0,4	7,1
Groep	Nijverheidsweg 15	5,0	-0,5	7,0
Groep	Zandweg 15a	6,3	0,1	8,1
Groep	Zandweg 3	4,2	4,1	7,9
Groep	Hallenweg 17-19	4,6	1,6	6,8
Groep	Nijverheidsweg 17	6,0	-0,6	6,8
Groep	Sportlaan 31	3,6	10,9	7,7
Groep	Nijverheidsweg 21	5,9	-0,8	6,6
Groep	Industrieweg 160c	1,3	0,8	3,7
Groep	Zandstraat 16/16A	11,4	7,8	13,3
Groep	Hallenweg 11-15	4,0	-0,1	7,1
Groep	Randweg 3	0,4	4,4	5,0
Groep	Hallenweg 2-4	3,4	0,6	7,3
Groep	Nijverheidsweg 31	5,7	-1,4	2,4
Groep	Hallenweg 26-27	4,9	-1,6	5,9
Groep	Hallenweg 28-29	4,9	-1,7	5,7
Groep	Randweg 9-13	-0,5	4,0	5,7
Groep	Industrieweg 170/172	0,1	2,0	3,5
Groep	Fabrieksweg 40/42	3,0	-4,2	3,1
Groep	Industrieweg 172c	-0,9	2,6	4,5
Groep	Industrieweg 187	-2,4	-1,3	1,9
Groep	Ibc-weg 6	-2,7	-5,0	-2,5
Groep	Zandstraat 20	-1,1	-0,4	1,9
Groep	Randweg 7	-4,4	-0,2	1,0
Groep	Nijverheidsweg 23	0,8	-5,9	1,5
Groep	Handelsweg 23b	1,0	-6,3	1,0
Groep	Randweg 4b/d	-4,5	-1,1	-1,2
Groep	Bedrijfsweg 7	-5,4	-0,3	5,4
Groep	Industrieweg 160a	-4,9	-1,0	-0,8
Groep	Hallenweg 30	0,5	-6,5	-2,8
Groep	Bedrijfsweg 5	-1,5	0,0	7,5
Groep	Randweg 15	-6,1	-3,6	4,2
Groep	Industrieweg 140	-3,7	-1,1	-3,4
Groep	Randweg 19	-3,3	2,9	0,3
Groep	Bedrijfsweg 31	-6,9	-2,5	-1,1
Groep	Ibc-weg 2	-5,6	-8,5	-1,7
Groep	Randweg 4e	-9,1	-9,8	-7,8
Groep	Magazijnweg 27-29	-5,6	1,9	-0,3
Groep	Ibc-weg 8	-8,4	-11,5	-4,6
Groep	Hallenweg 31	-4,2	-11,4	-7,8
Groep	Fabrieksweg 14	-8,4	-16,3	-7,0
Groep	Hallenweg 5-7	-7,0	-9,8	-3,0
Groep	Hallenweg 9-11	-6,7	-9,6	-4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Avond

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Hallenweg 42	-9,8	-13,2	-5,6
Groep	Kanaaldijk ong.	-11,6	-13,9	-9,2
Groep	Magazijnweg 6-14	-13,7	-6,4	-4,3
Groep	Hallenweg 20	-13,2	-16,1	-11,0
Groep	Zandstraat ong.	-18,4	-20,1	-15,9
Groep	Kanaaldijk 3	-17,7	-10,2	-13,3
Groep	Sportlaan 9	-22,5	-14,0	-11,7
Groep	Kanaaldijk 11-15	-74,1	-74,7	-70,9
Groep	Zandweg 9	-74,2	-80,8	-76,7
Groep	Hallenweg 21	-100,9	-103,4	-98,9
Groep	Industrieweg 71	--	--	--
Groep	Zandweg 20	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--
	Totaal	50,1	52,6	50,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	37,2	36,2	37,4	27,5	22,9	29,0	29,2	20,1	22,4	17,8	29,4	28,8	24,1	31,5
Groep	De Ronde 10	33,0	28,2	22,0	36,2	29,5	46,7	31,4	36,4	17,8	19,9	24,8	24,6	19,8	35,1
Groep	De Ronde 8/8a	30,5	16,1	20,2	49,7	31,4	32,6	31,7	25,2	18,4	5,5	19,3	19,6	11,5	47,0
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	29,6	17,9	21,3	24,9	34,4	30,2	23,8	26,4	23,0	12,2	23,3	24,2	10,3	27,1
Groep	De Ronde 15	27,0	27,0	11,2	20,1	4,1	13,3	25,2	25,7	21,6	7,6	14,8	22,8	2,5	19,6
Groep	De Ronde 1	24,0	23,3	31,9	20,9	23,1	28,8	28,2	26,1	28,6	31,0	38,2	32,1	31,8	22,6
Groep	De Ronde 11a	23,5	25,2	12,5	28,2	20,9	32,7	30,7	35,2	7,1	8,7	14,5	15,0	10,2	26,5
Groep	De Ronde 9	23,1	11,3	14,7	24,7	35,3	27,8	18,3	20,4	13,1	2,1	16,0	16,5	11,1	25,9
Groep	De Ronde 12/14	22,4	22,4	19,0	20,0	7,2	15,5	28,4	29,8	14,9	3,6	13,4	14,4	0,9	18,9
Groep	Kanaaldijk 19	17,8	31,5	23,8	23,6	29,4	28,1	31,0	30,9	29,1	24,0	25,3	28,4	28,4	29,1
Groep	Vijverweg 2	17,8	19,8	28,9	16,6	18,9	23,1	24,5	13,4	24,8	26,2	30,7	30,0	50,5	22,0
Groep	Industrieweg 110	17,1	28,5	28,8	21,5	5,2	12,8	21,7	21,8	39,3	30,1	23,0	32,6	17,0	21,5
Groep	Industrieweg 145-149	14,7	26,6	20,1	22,5	25,2	23,4	25,8	25,6	24,2	22,7	22,9	20,0	27,2	22,9
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	7,4	10,0	10,7	9,4	-1,7	2,3	4,9	4,5	10,3	10,3	1,4	2,4	9,6	7,8
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	7,4	16,3	14,1	13,7	2,0	8,5	14,5	10,1	16,4	14,3	7,5	11,3	14,9	10,7
Groep	Vijverweg 4	7,1	6,4	15,3	2,8	11,7	13,2	14,6	4,7	8,8	8,3	13,6	9,4	21,3	9,9
Groep	Buitenweg 5	6,6	14,7	13,6	14,5	-0,3	6,3	15,0	15,0	23,1	17,4	8,0	19,2	14,2	11,6
Groep	Industrieweg 154-156	6,0	10,5	12,1	12,3	18,1	20,6	18,6	14,1	13,5	18,2	21,0	7,6	17,5	11,8
Groep	Industrieweg 118-120	6,0	8,3	13,2	6,7	14,9	17,6	15,9	10,4	10,4	23,1	23,3	9,5	26,9	12,3
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	5,9	11,6	10,3	7,6	-3,1	1,3	4,8	3,0	10,9	11,6	0,3	0,5	7,5	4,8
Groep	Binnenweg ong.	5,2	15,8	13,3	14,9	4,0	11,2	17,7	16,1	18,6	14,0	8,8	15,0	20,1	12,1
Groep	Fabrieksweg 22/24	5,0	15,4	10,7	15,0	16,4	13,1	17,2	17,3	15,4	11,3	13,4	14,2	16,8	15,0
Groep	Zandstraat 15	4,6	12,6	11,9	11,3	-3,3	2,6	8,3	5,5	13,7	12,2	0,4	7,3	12,0	6,1
Groep	Randweg 4c	4,4	9,6	10,4	10,8	16,3	18,9	17,0	13,0	12,8	14,4	18,7	5,9	15,5	10,3
Groep	Bedrijfsweg 8-24	4,4	6,4	11,0	7,7	17,3	21,1	19,1	14,1	11,0	20,9	21,1	6,2	16,7	11,4
Groep	Fabrieksweg 30	4,4	14,8	10,0	13,8	15,7	12,4	16,7	16,6	14,8	10,6	12,6	13,5	15,5	14,2
Groep	Buitenweg 11	4,1	15,7	14,9	9,6	-0,5	6,1	14,6	14,4	24,4	23,6	11,1	16,6	7,7	8,5
Groep	Zandstraat 22	3,7	13,6	7,4	14,2	0,5	5,8	13,7	6,1	15,6	9,8	5,3	14,5	15,4	10,5
Groep	Buitenweg 9	3,4	14,1	14,9	10,9	-4,6	1,9	10,5	10,3	20,7	20,2	7,8	15,9	9,5	8,1
Groep	Vijverweg 15	3,3	4,0	11,1	1,3	10,9	14,2	12,4	12,1	14,9	18,9	19,5	7,1	28,1	7,7
Groep	Industrieweg 157-159	3,3	17,1	9,8	10,6	15,9	15,1	16,4	16,4	13,7	10,1	10,6	-1,3	14,4	11,3
Groep	Buitenweg 7	3,1	13,3	13,9	10,9	-4,8	1,5	10,2	10,1	20,0	19,4	6,9	15,2	9,5	8,0
Groep	Handelsweg 1	2,7	17,7	9,1	9,8	17,0	15,0	17,5	17,5	12,9	8,7	13,6	4,5	13,5	10,6
Groep	Industrieweg 151	2,7	16,4	8,8	9,2	14,2	12,8	14,8	14,7	14,0	9,9	10,4	-0,5	15,9	10,8
Groep	Industrieweg 73	2,5	15,0	13,7	12,2	11,8	1,7	12,9	12,8	17,9	16,4	9,7	6,2	21,9	11,7
Groep	Randweg 3b	2,4	6,6	8,4	8,4	14,4	16,9	15,0	10,6	10,0	13,1	16,0	3,7	13,4	8,1
Groep	Randweg 17-19	1,8	2,7	8,0	5,1	14,4	16,8	14,8	9,6	5,9	15,7	15,5	3,5	16,9	6,2
Groep	Fabrieksweg 9	1,6	10,8	7,1	11,9	12,6	6,4	13,8	13,7	11,5	7,9	7,8	8,3	11,4	10,3
Groep	Industrieweg 166-192	1,4	5,7	7,4	7,4	13,8	16,3	14,3	9,7	9,8	11,5	15,5	2,7	12,3	7,1
Groep	Zandweg 18	1,1	15,0	7,4	7,7	13,2	10,7	14,1	14,1	12,8	8,0	9,4	12,3	14,5	12,9
Groep	Industrieweg 204-208	0,9	6,7	6,8	7,3	12,6	15,3	13,2	9,9	8,4	9,1	14,4	2,1	11,6	6,7
Groep	Fabrieksweg 10	0,8	10,1	6,5	9,3	11,7	5,7	12,9	12,9	12,1	7,5	8,2	9,9	13,2	10,7
Groep	Ibc-weg 5	0,8	13,1	6,5	11,6	11,9	9,3	12,3	12,3	11,8	7,0	9,1	10,7	12,6	11,8
Groep	Sportlaan 10a	0,5	0,6	6,9	3,1	15,5	13,4	13,5	12,3	2,9	12,6	12,9	2,5	14,0	6,5
Groep	Industrieweg 210	0,4	6,5	6,3	6,9	12,7	15,2	13,3	9,5	7,9	8,4	14,4	1,6	11,1	6,3
Groep	Sportlaan 10	0,0	0,2	6,4	2,7	15,1	12,8	13,5	12,0	2,7	12,6	12,8	1,9	13,6	3,9
Groep	Fabrieksweg 11	-0,2	8,2	5,0	7,7	-1,7	6,7	9,3	9,1	9,9	5,8	4,0	8,2	9,3	6,3
Groep	Buitenweg 9a	-0,4	8,6	2,2	9,7	-5,0	1,7	10,0	9,8	15,3	11,4	3,6	14,6	9,6	6,5
Groep	Magazijnweg 15	-0,5	0,2	5,6	2,5	11,6	14,1	12,0	12,2	3,3	13,2	13,3	1,1	13,4	3,5
Groep	Ambachtsweg 8	-0,6	2,7	5,5	4,9	11,5	14,0	12,1	9,5	6,1	13,9	14,1	0,9	10,8	5,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 160	-0,7	6,1	5,3	5,9	12,1	14,4	13,1	8,4	7,0	7,7	14,8	0,8	10,3	5,9
Groep	Industrieweg 126-128	-0,7	2,0	6,4	1,9	9,2	11,8	10,0	4,7	4,4	16,4	16,4	2,5	18,9	5,9
Groep	Zandweg 17	-0,8	10,5	5,0	4,5	10,8	8,2	12,0	12,0	9,6	5,4	8,3	8,7	10,1	10,2
Groep	Ambachtsweg 6	-0,9	2,5	5,3	4,7	11,4	13,8	11,9	9,3	6,0	13,6	13,8	0,6	10,5	4,8
Groep	Randweg 4a	-1,0	4,1	5,0	2,2	7,0	9,7	7,9	7,5	7,3	8,8	9,3	0,4	6,5	0,1
Groep	Kanaaldijk 29	-1,1	11,6	4,5	4,9	10,9	8,4	11,6	11,8	9,4	4,9	7,9	8,5	9,3	10,1
Groep	Randweg 4	-1,2	3,9	4,8	5,2	9,2	11,9	9,9	7,4	7,0	8,5	11,5	0,2	9,8	4,6
Groep	Ambachtsweg 2	-1,2	2,3	4,9	4,4	11,2	13,4	11,5	9,1	5,8	13,3	13,4	0,2	10,0	4,5
Groep	Fabrieksweg 13	-1,3	10,1	4,4	11,1	-2,6	3,4	11,1	10,8	10,4	5,5	5,5	12,7	11,3	9,0
Groep	Hallenweg 18	-1,3	9,1	4,1	7,5	10,1	4,2	10,1	10,1	9,7	4,8	6,0	7,6	9,8	8,8
Groep	Fabrieksweg 15/17	-1,5	9,8	4,1	10,8	9,5	3,2	10,8	10,6	10,0	5,2	5,3	7,5	10,8	8,7
Groep	Hallenweg 16	-1,6	9,4	3,8	10,6	-2,3	3,4	10,1	10,1	9,7	4,8	5,0	11,4	9,6	8,6
Groep	Fabrieksweg 5-7	-1,9	7,9	5,1	11,5	-1,9	4,1	11,9	11,6	10,8	6,3	6,3	13,4	11,6	9,2
Groep	Randweg 1cd	-2,0	2,9	4,1	4,7	10,5	12,7	10,8	6,5	6,4	7,8	12,4	-0,6	9,3	4,0
Groep	Randweg 1ab	-2,0	3,8	4,0	4,6	10,2	12,7	10,8	6,9	6,0	6,8	12,3	-0,7	9,2	4,1
Groep	Industrieweg 162	-2,0	4,8	4,1	4,8	10,4	12,7	10,8	7,2	6,2	6,5	12,7	-0,7	10,3	4,6
Groep	Industrieweg 164	-2,1	4,7	4,0	4,7	10,3	12,5	10,7	7,0	6,0	6,3	12,5	-0,8	10,1	4,5
Groep	Hallenweg 24	-2,2	9,3	3,3	7,0	9,3	3,7	10,2	10,2	8,6	3,8	5,5	7,1	8,4	7,9
Groep	Industrieweg 170b	-2,5	2,6	3,5	4,3	10,1	12,2	10,3	6,1	5,6	6,7	11,9	-1,2	8,7	3,5
Groep	Zandstraat 16/16A	-2,7	10,7	8,0	8,2	-5,2	-0,2	11,1	4,5	11,6	7,6	0,2	6,2	22,9	14,6
Groep	Industrieweg 171	-2,7	4,1	3,2	3,1	9,8	11,1	10,3	10,0	7,3	4,5	6,9	-1,5	8,3	6,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	-2,8	13,8	13,4	6,3	-5,1	0,1	8,5	2,9	14,1	13,9	0,9	-0,8	13,3	2,2
Groep	Industrieweg 170/172	-2,8	2,9	3,2	3,7	9,1	11,5	9,6	6,1	5,0	5,8	11,0	-1,5	8,2	3,2
Groep	Magazijnweg 7	-3,1	-1,7	3,0	0,6	9,4	11,0	9,7	4,5	1,9	10,8	10,6	-1,6	8,7	1,8
Groep	Magazijnweg 9	-3,1	-2,0	2,9	0,4	9,4	11,0	9,6	4,3	1,5	10,7	10,5	-1,6	9,4	1,5
Groep	Industrieweg 212-220	-3,2	2,4	2,7	3,6	9,4	10,9	9,6	5,7	4,4	4,9	10,8	-2,0	7,2	2,7
Groep	Zandweg 20	-3,4	10,0	2,5	2,9	8,2	6,1	9,1	9,0	7,7	3,2	4,7	6,9	9,1	8,1
Groep	Industrieweg 178-182	-3,5	2,7	2,4	3,0	8,7	11,1	9,4	5,6	4,0	4,5	10,6	-2,3	7,2	2,5
Groep	Industrieweg 184-186	-3,6	1,9	2,4	2,8	8,7	11,1	9,3	5,3	4,2	5,0	10,5	-2,3	7,2	2,4
Groep	Bedrijfsweg 27-29	-3,7	-0,1	2,4	1,8	8,7	11,1	9,2	6,8	3,5	7,9	10,4	-2,4	7,2	2,0
Groep	Bedrijfsweg 25	-3,7	-0,6	2,3	1,3	8,8	11,0	9,2	6,5	3,2	10,5	10,7	-2,4	7,1	2,0
Groep	Zandweg 15	-3,7	8,8	1,5	6,3	7,0	2,3	7,6	7,5	7,8	1,4	3,5	7,1	9,8	6,3
Groep	Ibc-weg 1	-3,9	7,0	0,0	7,3	-6,7	6,1	6,6	4,0	7,8	1,5	0,1	7,7	6,8	4,8
Groep	Magazijnweg 2	-4,1	-2,4	2,0	-0,1	8,3	10,6	8,5	4,7	1,2	9,5	9,5	-2,6	7,4	3,1
Groep	Magazijnweg 4-6	-4,2	-2,7	2,0	-0,3	8,4	10,7	8,7	4,4	0,9	10,2	9,7	-2,6	7,6	3,0
Groep	Randweg 33a	-4,2	-4,2	2,2	-1,8	10,3	9,7	8,8	1,9	-2,1	8,0	8,1	-2,1	9,6	1,5
Groep	Industrieweg 175	-4,3	4,3	1,5	1,6	6,9	7,7	7,5	7,3	4,6	2,3	4,9	-3,1	6,1	5,1
Groep	Bedrijfsweg 33	-4,3	-0,8	1,7	1,1	7,7	10,3	8,2	6,2	2,9	7,1	9,3	-3,0	6,4	1,3
Groep	Bedrijfsweg 35	-4,3	-1,0	1,7	0,8	8,3	10,2	8,2	6,0	2,7	9,3	9,2	-3,0	6,4	1,5
Groep	Industrieweg 196-198	-4,4	0,4	1,5	1,9	7,8	10,3	8,4	4,2	3,5	4,5	9,5	-3,2	6,3	1,3
Groep	Industrieweg 181	-4,4	2,3	1,3	1,4	6,8	7,7	7,4	7,2	4,3	2,0	4,6	-3,3	5,6	4,8
Groep	Fabrieksweg 18	-4,5	4,2	-1,9	3,4	6,8	3,3	6,9	6,9	5,7	1,7	3,7	4,3	7,7	4,9
Groep	Randweg 33b	-4,6	-4,6	1,8	-2,1	10,1	9,1	8,7	7,7	-2,4	8,2	8,7	-2,5	9,5	1,2
Groep	Bedrijfsweg 19-23	-4,7	-2,0	0,0	0,5	4,5	5,9	4,2	3,8	1,1	7,3	7,2	-3,4	3,9	0,2
Groep	Bedrijfsweg 43-45	-4,8	-1,9	1,2	0,0	7,1	10,0	8,1	5,3	2,0	9,3	9,7	-3,4	5,9	0,4
Groep	Sportlaan 8-8a	-4,8	-4,9	1,6	-2,5	9,6	9,2	8,2	1,3	-2,8	7,5	7,5	-2,8	8,6	-0,6
Groep	Fabrieksweg 40/42	-5,4	6,7	0,3	-2,1	6,2	2,7	7,0	7,0	4,0	0,5	2,5	2,6	3,9	3,6
Groep	Fabrieksweg 26/28	-5,4	5,1	0,3	3,5	5,7	0,1	6,8	6,8	5,5	1,0	2,6	4,1	6,7	4,5
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	-5,5	-3,2	0,4	-1,6	6,0	9,1	7,3	3,2	0,8	8,8	8,6	-4,1	4,6	1,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Sportlaan 32-34	-5,5	-5,0	0,6	-2,6	8,4	8,5	7,2	7,2	-1,9	7,7	7,6	-4,0	8,3	-1,6
Groep	Fabrieksweg 48	-5,6	3,8	0,5	1,7	8,6	1,1	9,2	9,1	5,6	0,5	1,7	2,2	5,5	2,4
Groep	Magazijnweg 23	-5,9	-5,5	0,4	-3,1	8,7	7,3	6,6	6,7	-2,7	7,4	7,4	-4,2	8,1	-2,1
Groep	Hallenweg 1	-6,0	6,0	-1,1	6,8	-7,1	-2,0	5,4	5,3	2,6	-0,3	-2,6	6,4	6,8	4,4
Groep	Hallenweg 32	-6,2	5,3	-0,7	2,9	5,3	-0,4	5,4	5,4	4,6	-0,2	1,5	3,2	4,6	3,9
Groep	Nijverheidsweg 15	-6,3	5,6	-0,8	3,1	5,2	-0,3	6,3	6,2	4,4	-0,3	1,6	3,0	4,3	3,9
Groep	Zandweg 15a	-6,4	6,6	-0,9	-0,8	5,0	-0,2	5,2	5,0	4,8	-1,8	0,8	4,3	5,3	4,2
Groep	Zandweg 3	-6,4	6,6	-0,2	3,7	4,5	1,2	5,8	5,8	5,3	1,0	2,9	4,1	7,1	3,6
Groep	Hallenweg 17-19	-6,4	4,0	-1,0	2,4	4,9	-1,0	5,3	5,2	4,6	-0,3	0,8	2,4	4,6	3,6
Groep	Nijverheidsweg 17	-6,5	5,7	-1,0	3,1	5,1	-0,4	6,2	6,1	4,2	-0,5	1,6	2,9	4,1	4,3
Groep	Sportlaan 31	-6,6	-6,0	-0,5	-3,7	7,7	7,7	6,7	6,3	-2,9	6,8	6,6	-5,0	7,5	-2,7
Groep	Nijverheidsweg 21	-6,8	5,4	-1,3	3,1	4,9	1,6	5,9	5,9	3,9	-0,8	1,4	2,6	4,0	4,1
Groep	Zandstraat ong.	-6,8	3,3	-0,6	-0,4	6,9	-0,8	8,0	8,1	2,1	-1,9	-2,8	-0,4	7,8	0,5
Groep	Randweg 3	-7,1	-3,1	-1,1	-1,1	5,3	7,6	5,7	1,0	0,4	4,0	7,2	-5,8	3,9	-1,4
Groep	Hallenweg 2-4	-7,2	4,0	-1,9	5,3	-8,1	-2,6	5,0	4,7	1,1	-0,6	-1,1	6,0	4,2	3,1
Groep	Nijverheidsweg 31	-7,4	4,9	-1,9	3,2	4,3	1,3	5,3	5,3	3,1	-1,5	0,7	1,9	3,1	3,5
Groep	Bedrijfsweg 7	-7,5	-4,8	-1,0	-3,2	3,9	7,1	5,1	2,6	-0,8	7,3	8,0	-6,0	3,5	-2,3
Groep	Hallenweg 26-27	-7,5	4,5	-2,0	1,9	4,0	-1,5	4,8	4,8	3,2	-1,5	0,3	1,8	2,9	3,3
Groep	Hallenweg 28-29	-7,7	4,3	-2,2	2,0	3,9	-1,5	4,6	4,6	2,9	-1,8	0,3	1,6	2,9	3,1
Groep	Randweg 9-13	-7,7	-4,7	-1,9	-2,5	4,3	6,5	4,7	2,0	-0,9	6,4	6,3	-6,1	3,1	-2,2
Groep	Randweg 4b/d	-10,2	-5,8	-4,8	-4,5	-0,3	2,4	0,5	-2,9	-3,0	-0,3	2,1	-8,8	-0,1	-4,8
Groep	Industrieweg 187	-10,7	-2,3	-5,2	-4,6	0,7	2,6	1,1	0,0	-4,4	-3,5	0,3	-9,5	1,5	-3,5
Groep	Randweg 4e	-10,9	-7,7	-5,5	-6,2	1,1	2,8	2,8	-2,9	-8,3	-2,4	-1,3	-12,7	-2,3	-6,4
Groep	Ibc-weg 6	-10,9	0,2	-5,6	0,6	-11,9	-6,2	0,5	0,6	0,6	-4,4	-4,6	1,9	-2,3	-0,6
Groep	Zandstraat 20	-11,0	-2,0	-7,3	-2,9	-15,2	-10,2	-2,5	-6,7	-2,1	-4,5	-9,5	-1,0	1,5	-6,5
Groep	Randweg 7	-11,9	-8,3	-5,8	-6,3	0,0	2,6	0,6	-1,5	-4,8	2,1	2,0	-10,5	-0,7	-6,2
Groep	Nijverheidsweg 23	-11,9	0,4	-6,4	-1,8	-0,3	-3,5	0,8	0,8	-1,3	-5,9	-3,9	-2,5	-1,2	-1,0
Groep	Handelsweg 23b	-12,2	-0,3	-6,6	-7,0	-1,8	-3,2	-1,2	-1,3	-1,8	-6,1	-3,4	-2,9	-1,6	-1,3
Groep	Industrieweg 160a	-12,5	-7,9	-6,5	-6,1	0,1	2,2	0,3	-4,1	-4,2	-2,7	1,9	-11,2	-1,3	-6,7
Groep	Hallenweg 30	-12,6	-0,3	-7,1	-2,0	-0,9	-3,9	0,1	0,1	-2,1	-6,7	-4,5	-3,3	-2,1	-1,6
Groep	Bedrijfsweg 5	-12,7	-10,6	-6,6	-8,4	-1,2	1,9	0,0	-3,6	-7,0	1,8	2,2	-11,1	-1,4	-5,6
Groep	Bedrijfsweg 31	-14,3	-10,5	-8,3	-8,7	-2,0	0,5	-1,3	-6,3	-6,8	-3,4	-0,1	-13,0	-3,6	-8,7
Groep	Ibc-weg 2	-14,7	-4,2	-10,8	-3,5	-17,3	-11,9	-4,2	-4,3	-6,6	-9,2	-10,4	-3,0	-4,1	-5,7
Groep	Bedrijfsweg 49-55	-15,4	-11,9	-9,4	-10,1	-2,7	-0,8	-2,8	-4,8	-8,1	-4,4	-1,9	-14,2	-4,8	-9,9
Groep	Fabrieksweg 14	-15,7	-5,3	-12,1	-9,0	-4,5	-8,5	-5,3	-5,2	-7,0	-11,0	-7,9	-8,4	-3,1	-8,3
Groep	Magazijnweg 27-29	-16,1	-15,9	-9,8	-13,5	-1,0	-3,2	-1,9	-3,5	-13,3	-3,0	-2,9	-14,3	-1,9	-12,3
Groep	Ibc-weg 8	-17,1	-5,3	-12,3	-5,6	-6,2	-12,4	-5,9	-5,8	-5,0	-11,9	-12,9	-3,2	-4,9	-6,9
Groep	Kanaaldijk 5	-17,4	-16,4	-11,3	-14,1	-5,4	-2,9	-5,0	-9,3	-13,0	-4,3	-4,4	-15,9	-3,9	-13,2
Groep	Hallenweg 31	-17,6	-5,2	-12,1	-6,6	-5,8	-8,7	-4,8	-4,8	-7,1	-11,6	-9,4	-8,2	-7,1	-7,1
Groep	Hallenweg 5-7	-17,7	-6,8	-12,4	-5,2	-18,4	-12,9	-5,5	-5,7	-6,4	-11,4	-11,3	-4,5	-6,8	-7,5
Groep	Hallenweg 9-11	-17,8	-7,0	-12,4	-8,9	-6,5	-12,2	-5,7	-5,5	-7,0	-11,8	-10,5	-8,9	-7,3	-7,8
Groep	Hallenweg 42	-19,8	-7,6	-14,6	-11,4	-8,6	-14,7	-8,5	-8,6	-8,6	-15,1	-14,9	-9,4	-5,0	-9,5
Groep	Kanaaldijk ong.	-21,1	-9,3	-16,3	-14,7	-10,2	-13,9	-9,8	-9,8	-9,7	-16,5	-13,4	-10,3	-13,7	-14,6
Groep	Hallenweg 20	-22,3	-11,4	-16,8	-13,4	-10,9	-16,7	-10,2	-9,9	-11,4	-16,2	-14,9	-13,2	-11,4	-12,2
Groep	Kanaaldijk 3	-22,9	-22,2	-16,8	-19,9	-8,6	-8,4	-9,7	-9,7	-19,0	-9,6	-9,6	-21,4	-8,8	-18,9
Groep	Ambachtsweg 4	-35,8	-32,8	-29,5	-28,9	-19,3	-18,7	-20,6	-27,0	-31,5	-23,0	-22,1	-36,8	-23,1	-27,5
Groep	Industrieweg 140	-65,0	-58,9	-60,2	-58,5	-54,5	-52,9	-53,6	-56,0	-60,7	-52,0	-50,0	-62,5	-55,7	-57,8
Groep	Zandstraat 30	-71,7	-58,9	-66,2	-60,6	-69,2	-67,1	-57,1	-58,9	-56,8	-65,1	-67,2	-58,7	-59,2	-61,2
Groep	Kanaaldijk 11-15	-73,6	-65,9	-67,3	-68,9	-60,8	-55,9	-57,9	-62,1	-63,0	-66,2	-56,9	-72,6	-65,7	-70,1
Groep	Industrieweg 172c	-73,9	-70,1	-69,2	-66,6	-61,0	-61,9	-61,8	-67,0	-68,7	-65,2	-62,5	-73,1	-64,2	-67,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR2_A	dR2_A	dR2_A	dR8_A	dR10_A	dR11_A	dR11_A	dR11_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Iw112_A	Vw2_A	dR8_A
Groep	Zandweg 9	-79,8	-69,0	-75,9	-69,4	-62,6	-77,5	-66,8	-68,6	-74,0	-75,8	-76,8	-75,5	-72,8	-69,2
Groep	Hallenweg 21	-106,6	-95,0	-101,3	-97,9	-94,9	-101,0	-94,3	-94,3	-96,1	-100,9	-99,4	-97,5	-96,3	-96,8
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	40,4	39,9	40,0	50,1	40,6	47,5	40,2	41,2	41,1	37,1	40,7	38,8	50,7	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	De Ronde 3a	26,6	15,7	14,4
Groep	De Ronde 10	23,4	22,6	24,3
Groep	De Ronde 8/8a	44,7	47,1	44,4
Groep	W.de Zwijgerweg 1a	31,7	36,3	37,6
Groep	De Ronde 15	19,8	6,0	6,4
Groep	De Ronde 1	21,3	18,0	18,1
Groep	De Ronde 11a	17,7	13,8	16,8
Groep	De Ronde 9	22,2	22,3	23,9
Groep	De Ronde 12/14	15,8	7,8	7,1
Groep	Kanaaldijk 19	22,6	18,2	27,9
Groep	Vijverweg 2	18,5	13,3	20,9
Groep	Industrieweg 110	17,3	14,0	12,9
Groep	Industrieweg 145-149	20,0	16,7	20,7
Groep	Eindhovenseweg Zuid 57	7,6	6,7	8,6
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	9,7	12,6	13,3
Groep	Vijverweg 4	8,1	13,9	14,4
Groep	Buitenweg 5	8,6	5,9	8,1
Groep	Industrieweg 154-156	8,8	8,4	12,0
Groep	Industrieweg 118-120	6,5	11,2	9,5
Groep	Eindhovenseweg Zuid 59	5,8	7,7	7,9
Groep	Binnenweg ong.	9,1	9,1	11,4
Groep	Fabrieksweg 22/24	10,4	5,0	11,9
Groep	Zandstraat 15	4,4	5,0	5,4
Groep	Randweg 4c	7,3	6,9	10,4
Groep	Bedrijfsweg 8-24	9,0	13,7	20,4
Groep	Fabrieksweg 30	10,2	4,9	13,9
Groep	Buitenweg 11	5,4	3,9	0,7
Groep	Zandstraat 22	9,4	9,3	12,6
Groep	Buitenweg 9	5,8	2,3	5,1
Groep	Vijverweg 15	5,6	7,2	11,6
Groep	Industrieweg 157-159	9,6	10,7	7,7
Groep	Buitenweg 7	5,6	2,2	5,3
Groep	Handelsweg 1	6,7	5,0	10,3
Groep	Industrieweg 151	9,1	3,8	6,8
Groep	Industrieweg 73	12,9	10,7	14,1
Groep	Randweg 3b	5,0	8,9	9,6
Groep	Randweg 17-19	5,0	15,2	15,1
Groep	Fabrieksweg 9	5,4	6,5	9,2
Groep	Industrieweg 166-192	3,9	8,0	8,7
Groep	Zandweg 18	7,7	1,8	5,6
Groep	Industrieweg 204-208	3,7	7,3	7,3
Groep	Fabrieksweg 10	4,5	7,2	9,7
Groep	Ibc-weg 5	8,5	1,6	9,1
Groep	Sportlaan 10a	2,8	13,2	10,6
Groep	Industrieweg 210	3,3	2,9	6,8
Groep	Sportlaan 10	5,6	13,4	10,9
Groep	Fabrieksweg 11	2,8	3,6	6,0
Groep	Buitenweg 9a	3,6	2,4	3,3
Groep	Magazijnweg 15	4,6	12,2	10,1
Groep	Ambachtsweg 8	1,8	6,0	7,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Industrieweg 160	2,5	1,9	4,6
Groep	Industrieweg 126-128	0,3	0,7	4,2
Groep	Zandweg 17	7,4	0,0	7,3
Groep	Ambachtsweg 6	1,6	5,8	6,9
Groep	Randweg 4a	-2,9	-3,1	0,5
Groep	Kanaaldijk 29	4,9	6,3	9,9
Groep	Randweg 4	1,6	1,3	5,0
Groep	Ambachtsweg 2	1,2	5,4	6,3
Groep	Fabrieksweg 13	4,1	5,5	7,9
Groep	Hallenweg 18	4,7	1,7	6,9
Groep	Fabrieksweg 15/17	3,8	5,4	7,7
Groep	Hallenweg 16	4,1	1,3	8,1
Groep	Fabrieksweg 5-7	3,3	5,0	8,6
Groep	Randweg 1cd	0,8	4,5	4,7
Groep	Randweg 1ab	1,0	0,5	4,0
Groep	Industrieweg 162	1,1	0,6	3,6
Groep	Industrieweg 164	1,0	0,5	3,5
Groep	Hallenweg 24	4,1	-1,3	6,2
Groep	Industrieweg 170b	0,2	3,9	4,1
Groep	Zandstraat 16/16A	11,2	7,3	13,2
Groep	Industrieweg 171	1,1	-0,1	2,0
Groep	Eindhovenseweg Zuid 63	4,5	6,4	6,2
Groep	Industrieweg 170/172	0,1	2,0	3,5
Groep	Magazijnweg 7	1,5	7,2	9,5
Groep	Magazijnweg 9	-1,3	7,8	9,6
Groep	Industrieweg 212-220	-0,5	2,1	3,6
Groep	Zandweg 20	3,6	-2,5	0,9
Groep	Industrieweg 178-182	-0,6	-1,1	2,5
Groep	Industrieweg 184-186	-0,8	2,9	3,0
Groep	Bedrijfsweg 27-29	-1,3	3,2	4,8
Groep	Bedrijfsweg 25	-1,6	3,1	7,8
Groep	Zandweg 15	3,0	-2,7	4,6
Groep	Ibc-weg 1	0,1	2,9	5,1
Groep	Magazijnweg 2	2,4	4,9	10,7
Groep	Magazijnweg 4-6	-2,2	5,5	11,0
Groep	Randweg 33a	-1,7	5,1	9,6
Groep	Industrieweg 175	-0,5	-1,7	0,5
Groep	Bedrijfsweg 33	-2,0	2,5	4,3
Groep	Bedrijfsweg 35	-2,1	2,5	7,1
Groep	Industrieweg 196-198	-1,8	2,1	2,5
Groep	Industrieweg 181	-0,6	-1,8	0,3
Groep	Fabrieksweg 18	-1,9	-11,8	-1,0
Groep	Randweg 33b	-2,1	4,6	9,4
Groep	Bedrijfsweg 19-23	-2,6	1,9	4,9
Groep	Bedrijfsweg 43-45	-2,7	2,3	7,5
Groep	Sportlaan 8-8a	-2,2	4,5	8,9
Groep	Fabrieksweg 40/42	0,7	-6,5	0,8
Groep	Fabrieksweg 26/28	0,2	-3,0	4,0
Leeg kavel	Bedrijfskavel categorie 3	-3,2	2,3	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Sportlaan 32-34	-0,3	6,1	3,5
Groep	Fabrieksweg 48	-0,1	-4,9	0,7
Groep	Magazijnweg 23	-0,6	5,7	3,2
Groep	Hallenweg 1	-2,4	-5,4	5,5
Groep	Hallenweg 32	0,0	-5,3	2,1
Groep	Nijverheidsweg 15	0,0	-5,5	2,0
Groep	Zandweg 15a	1,3	-4,9	3,1
Groep	Zandweg 3	-0,9	-0,9	2,9
Groep	Hallenweg 17-19	-0,4	-3,4	1,8
Groep	Nijverheidsweg 17	1,0	-5,6	1,8
Groep	Sportlaan 31	-1,4	6,0	2,7
Groep	Nijverheidsweg 21	0,9	-5,8	1,6
Groep	Zandstraat ong.	-3,8	-8,1	-0,8
Groep	Randweg 3	-4,6	-0,6	0,0
Groep	Hallenweg 2-4	-1,6	-4,4	2,3
Groep	Nijverheidsweg 31	0,7	-6,4	-2,6
Groep	Bedrijfsweg 7	-5,5	-0,4	5,2
Groep	Hallenweg 26-27	-0,1	-6,6	0,9
Groep	Hallenweg 28-29	-0,1	-6,7	0,7
Groep	Randweg 9-13	-5,5	-1,0	0,7
Groep	Randweg 4b/d	-7,6	-4,1	-4,2
Groep	Industrieweg 187	-7,4	-6,3	-3,1
Groep	Randweg 4e	-9,1	-9,8	-7,8
Groep	Ibc-weg 6	-7,7	-10,0	-7,5
Groep	Zandstraat 20	-6,1	-5,4	-3,1
Groep	Randweg 7	-9,4	-5,2	-4,1
Groep	Nijverheidsweg 23	-4,2	-10,9	-3,5
Groep	Handelsweg 23b	-4,0	-11,3	-4,0
Groep	Industrieweg 160a	-9,9	-6,0	-5,8
Groep	Hallenweg 30	-4,5	-11,5	-7,8
Groep	Bedrijfsweg 5	-6,5	-5,0	2,5
Groep	Bedrijfsweg 31	-11,9	-7,5	-6,1
Groep	Ibc-weg 2	-10,6	-13,5	-6,7
Groep	Bedrijfsweg 49-55	-13,1	-8,6	-4,1
Groep	Fabrieksweg 14	-11,4	-19,3	-10,0
Groep	Magazijnweg 27-29	-10,6	-3,1	-5,3
Groep	Ibc-weg 8	-13,4	-16,5	-9,6
Groep	Kanaaldijk 5	-15,6	-5,0	-5,4
Groep	Hallenweg 31	-9,2	-16,4	-12,8
Groep	Hallenweg 5-7	-12,0	-14,8	-8,0
Groep	Hallenweg 9-11	-11,7	-14,6	-9,4
Groep	Hallenweg 42	-14,8	-18,2	-10,6
Groep	Kanaaldijk ong.	-16,6	-18,9	-14,2
Groep	Hallenweg 20	-16,2	-19,1	-14,0
Groep	Kanaaldijk 3	-17,7	-10,2	-13,3
Groep	Ambachtsweg 4	-31,4	-27,3	-22,0
Groep	Industrieweg 140	-61,1	-62,8	-58,1
Groep	Zandstraat 30	-68,2	-69,3	-66,2
Groep	Kanaaldijk 11-15	-74,1	-74,7	-70,9
Groep	Industrieweg 172c	-70,4	-67,9	-65,8

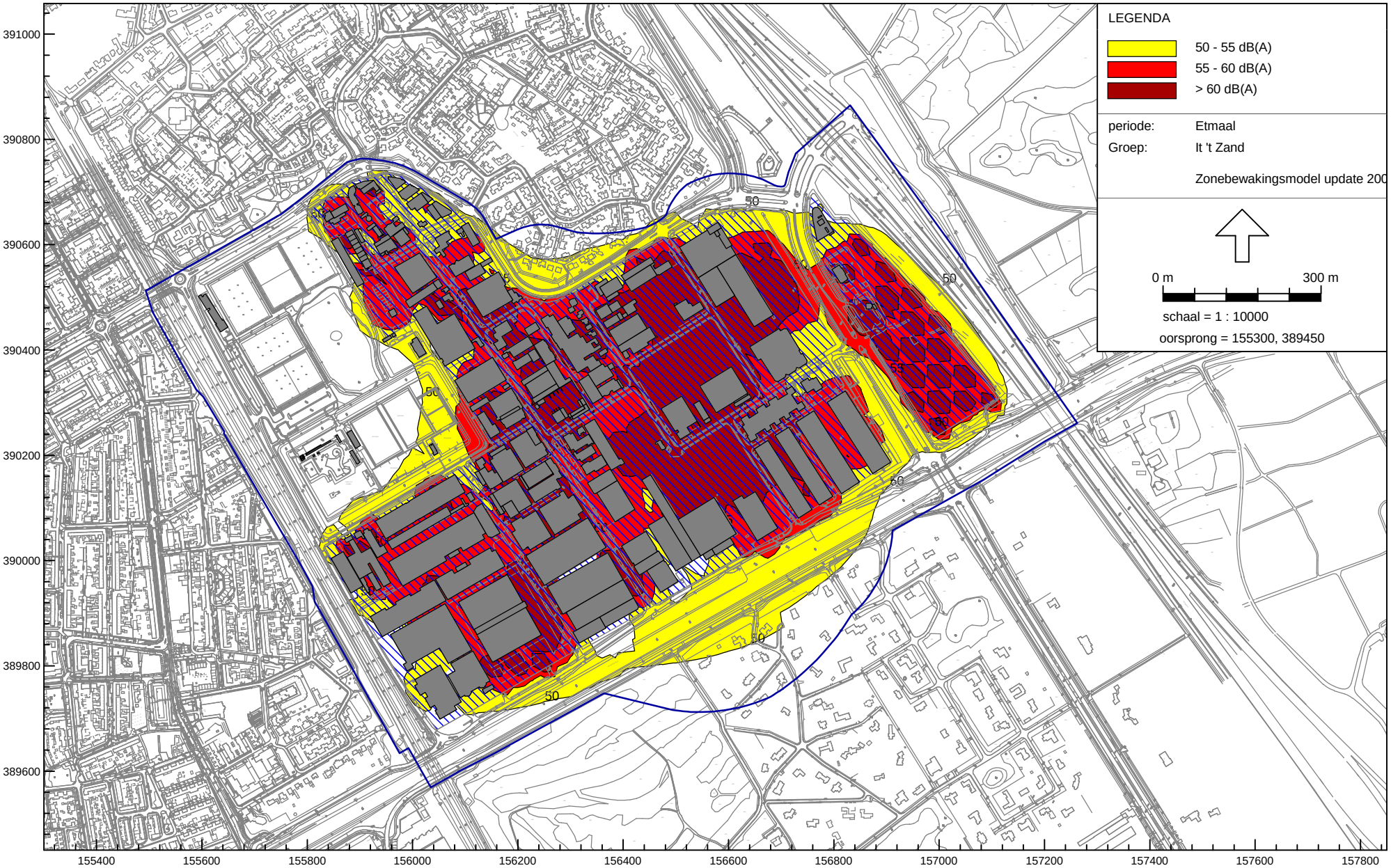
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model : Zonebewakingsmodel update 2009, bedrijfswoningen
Groep : It 't Zand
Periode : Nacht

Id	Omschrijving	dR8_A	dR8_A	dR8_A
Groep	Zandweg 9	-74,2	-80,8	-76,7
Groep	Hallenweg 21	-100,9	-103,4	-98,9
Groep	Magazijnweg 6-14	--	--	--
Groep	Randweg 3a	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 15-17	--	--	--
Groep	Randweg 15	--	--	--
Groep	Sportlaan 9	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 2a	--	--	--
Groep	Randweg 19	--	--	--
Groep	Industrieweg 160c	--	--	--
Groep	Industrieweg 71	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 37-41	--	--	--
Groep	Randweg 31	--	--	--
Groep	De Ronde 4	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 9a	--	--	--
Groep	Industrieweg 122	--	--	--
Groep	Industrieweg 130	--	--	--
Groep	Vijverweg 10	--	--	--
Groep	Buitenweg 17	--	--	--
Groep	De Ronde 19	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 34-34a	--	--	--
Groep	Vijverweg 9-11	--	--	--
Groep	De Ronde 3	--	--	--
Groep	Fabrieksweg 1-3	--	--	--
Groep	Industrieweg 150-152	--	--	--
Groep	Handelsweg 2	--	--	--
Groep	Binnenweg 5-7	--	--	--
Groep	Hallenweg 22-23	--	--	--
Groep	Magazijnweg 3-5	--	--	--
Groep	Hallenweg 11-15	--	--	--
Groep	Ambachtsweg 10	--	--	--
Groep	Zandweg 13	--	--	--
Groep	Industrieweg 114	--	--	--
Groep	Randweg 17e	--	--	--
Groep	Industrieweg 194	--	--	--
Groep	Randweg 2	--	--	--
Groep	Bedrijfsweg 47a	--	--	--
Groep	Industrieweg 161/163	--	--	--
Groep	Randweg 19a	--	--	--
Groep	Zandweg 22-24	--	--	--
Groep	Hallenweg 8	--	--	--
Groep	Industrieweg 153-155	--	--	--
Groep	Nijverheidsweg 25-27	--	--	--
Groep	Magazijnweg 11-13	--	--	--
	Totaal	45,1	47,6	45,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 5
GELUIDSCONTOUREN



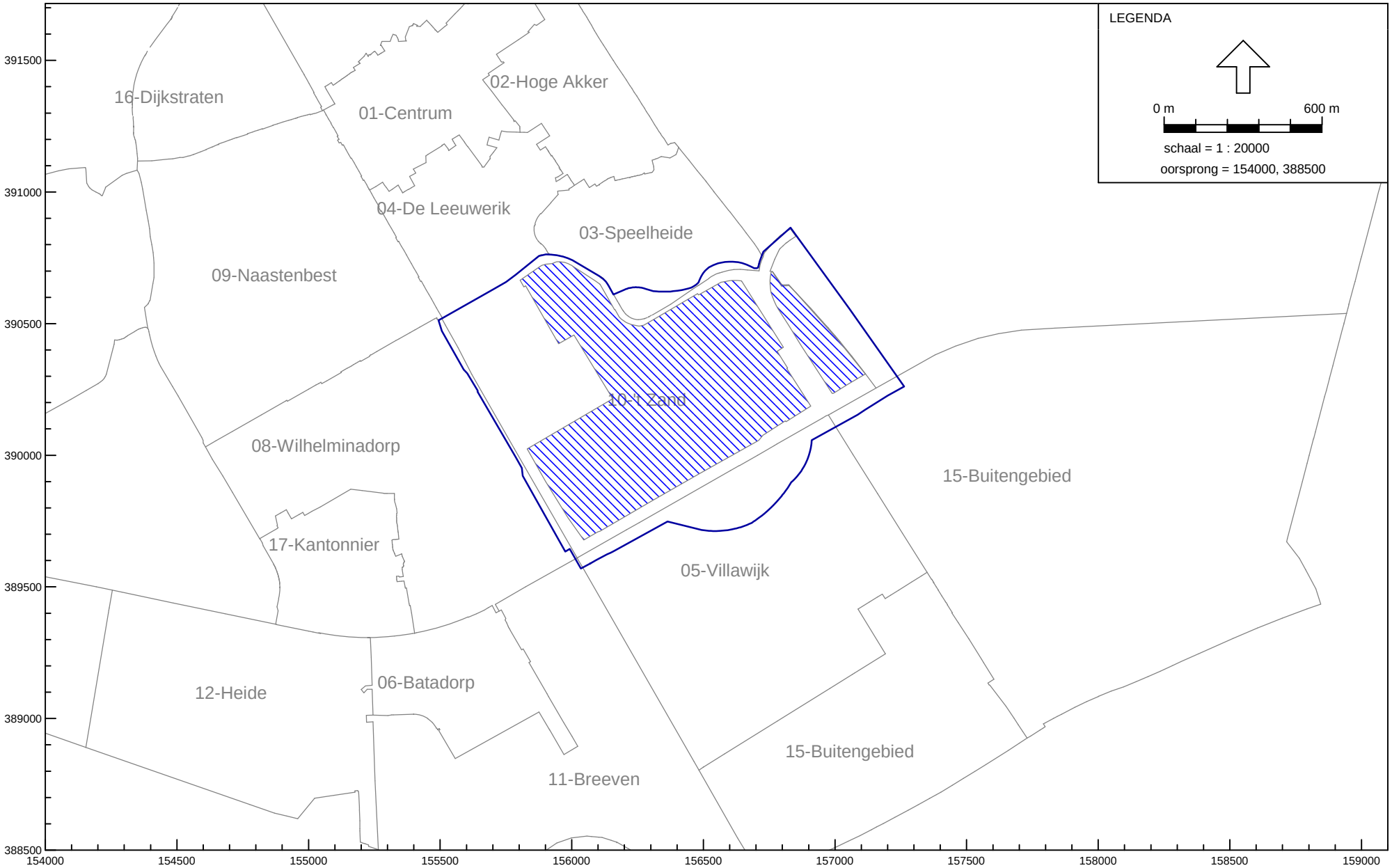
Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Industrieterrein 't Zand, peildatum 1 januari 2009
Geluidscontouren op 5 m¹ hoogte

K & M Akoestisch Adviseurs

2007/20085

BIJLAGE 6
LIGGING GELUIDSZONE IN AANGRENZENDE BESTEMMINGSPLANNEN



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2009 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Ligging geluidszone in aangrenzende bestemmingsplannen

AKOESTISCH ADVISEURS

BRO
t.a.v. mr. R.W.M. Mathijsen
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

kenmerk	**opdrachtnr.**	**uw kenmerk**	**datum**
LJ/IFK/A2011.2578	2011/24027	211x04379.1380	9 mei 2011

onderwerp **doorkiesnummer**
Bouwplan hotel locatie IBC-weg Best, (040) 29 11 292
geluidsberekeningen wegverkeers- en industrielawaai.

Geachte heer Mathijsen,

Naar aanleiding van uw opdracht bij brief van 4 mei 2011 zijn, ten behoeve van het bouwplan voor een hotel aan de IBC-weg 2 op het krachtens de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein *'t Zand* te Best, berekeningen uitgevoerd naar de geluidsbelasting van het wegverkeer en van de op het industrieterrein gevestigde bedrijven. Gezien de beperkte omvang van de opdracht wordt volstaan met een beknopte rapportage van de berekeningsresultaten.

1. Bouwplan.
Het bestaande kantoorpand aan de IBC-weg 2 te Best wordt verbouwd tot hotel. Het bouwplan voorziet in de realisatie van 120 - 150 hotelkamers in 3 bouwlagen. Hiertoe dient de ter plaatse vigerende bestemming te worden gewijzigd in logiesfunctie. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing hiervan is de geluidsbelasting op de gevels van de hotelkamers vastgesteld zowel ten gevolge van het wegverkeer als van de op het industrieterrein gevestigde bedrijven.

T (040) 2911291 **F** (040) 2911290 **E** info@kenmaa.nl
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven
ABN•AMRO 48.13.21.403 K.v.K. nr. 17064179

2. Wettelijk kader.

Wegverkeerslawaai

Een logiesgebouw (hotel) is in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidsgevoelig object. Ook in het kader van het Bouwbesluit worden aan logiesgebouwen formeel geen eisen gesteld voor de bescherming van geluid van buiten. Er zijn dus voor de onderhavige situatie geen wettelijke kaders ter voorkoming van geluidshinder, die in acht moeten worden genomen bij de ruimtelijke onderbouwing van het bouwplan. Echter in het kader van de bestemmingswijziging dient er sprake te zijn van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij is niet zozeer het voldoen aan grenswaarden, maar meer de waarborg voor een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat van belang. Ten behoeve van deze kwalitatieve afweging is de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer en van op het industrieterrein gevestigde bedrijven inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De wegen c.q. wegvakken rond het bouwplan liggen binnen de bebouwde kom van Best [1]. Het plangebied dient dan ook te worden aangemerkt als binnenstedelijk gebied. De volgens de Wet geluidhinder geldende voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor de geluidsbelasting in binnenstedelijk gebied bedraagt L_{den} 48 dB resp. L_{den} 63 dB.

Industrielawaai

Het bouwplan ligt op het industrieterrein *'t Zand*. Voor geluidsgevoelige objecten gelegen **op** een gezoneerd industrieterrein kunnen op grond van jurisprudentie in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet geluidhinder formeel geen (maximale) grenswaarden worden gesteld. Op grond van de "*Handreiking industrielawaai en vergunningverlening*" (VROM, 1998) geldt bij vergunningverlening voor geluidsgevoelige objecten gelegen op een gezoneerd industrieterrein een maximale grenswaarde van L_{etmaal} 65 dB(A).

3. Geluidsberekeningen en conclusies.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting ter plaatse van het hotel berekend en getoetst aan de in het bovenstaande hoofdstuk vermelde grenswaarden.

Wegverkeerslawaai

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens het "*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*", regeling als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder, besluit van 12 december 2006. Toegepast is de Standaard-rekenmethode II, volgens bijlage III van het besluit. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenmodel "*Reconstructie Eindhovenseweg-Zuid, situatie 2021*" van december 2010 (Geomilieu v1.81).

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag op de berekende geluidsbelasting een aftrek worden toegepast, alvorens de toetsing aan grenswaarden plaatsvindt. In artikel 3.6 van het "*Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*" is bepaald dat deze aftrek 2 dB bedraagt voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer en 5 dB voor de overige wegen.

---

[1] Het traject van de Eindhovenseweg-Zuid ten noorden van de Terraweg komt na reconstructie binnen de bebouwde kom te liggen. Hierbij wordt het gedeelte vanaf de op- en afritten A2 tot en met het kruispunt met de Terraweg 50 km/uur. Het resterende gedeelte tot aan de gemeentegrens met Eindhoven blijft 80 km/uur zoals in de huidige situatie.

De in dit rapport vermelde waarden zijn inclusief deze aftrek. Op grond van artikel 110f van de Wet geluidhinder dient, als een project binnen twee of meer geluidszones ligt, waarbij door twee of meer geluidsbronnen de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden, ook de cumulatieve geluidsbelasting te worden bepaald.

Uit de bijgevoegde berekeningsresultaten blijkt, dat de voorkeursgrenswaarde van L_{den} 48 dB tot ten hoogste 14 dB wordt overschreden als gevolg van het wegverkeer op de Eindhovenseweg-Zuid en IBC-weg, terwijl aan de maximale ontheffingswaarde van L_{den} 63 dB wordt voldaan. De overige wegen rond het plangebied (Willem de Zwijgerweg, Materiaalweg, NCB-weg, Terraweg) veroorzaken, gelet op de afstand en ligging tot het bouwplan, geen geluidsbelasting hoger dan de aangegeven voorkeursgrenswaarde. Rijksweg A2 is in dit onderzoek vooralsnog buiten beschouwing gelaten. Rijksweg A2 veroorzaakt, gecumuleerd met de overige wegen, naar verwachting geen geluidsbelasting hoger dan de maximale ontheffingswaarde van L_{den} 63 dB.

Industrielawaai
De berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II (module C) van de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai*" (VROM, 1999). Daarbij is gebruik gemaakt van het meest recente zonebewakingsmodel "*It 't Zand, herziening bestemmingsplan, zonebewakingsmodel update 2011, herziene zonegrens*" (Geonoise v5.43). Uit de bijgevoegde berekeningsresultaten blijkt, dat aan de streefwaarde van L_{etmaal} 65 dB(A) wordt voldaan.

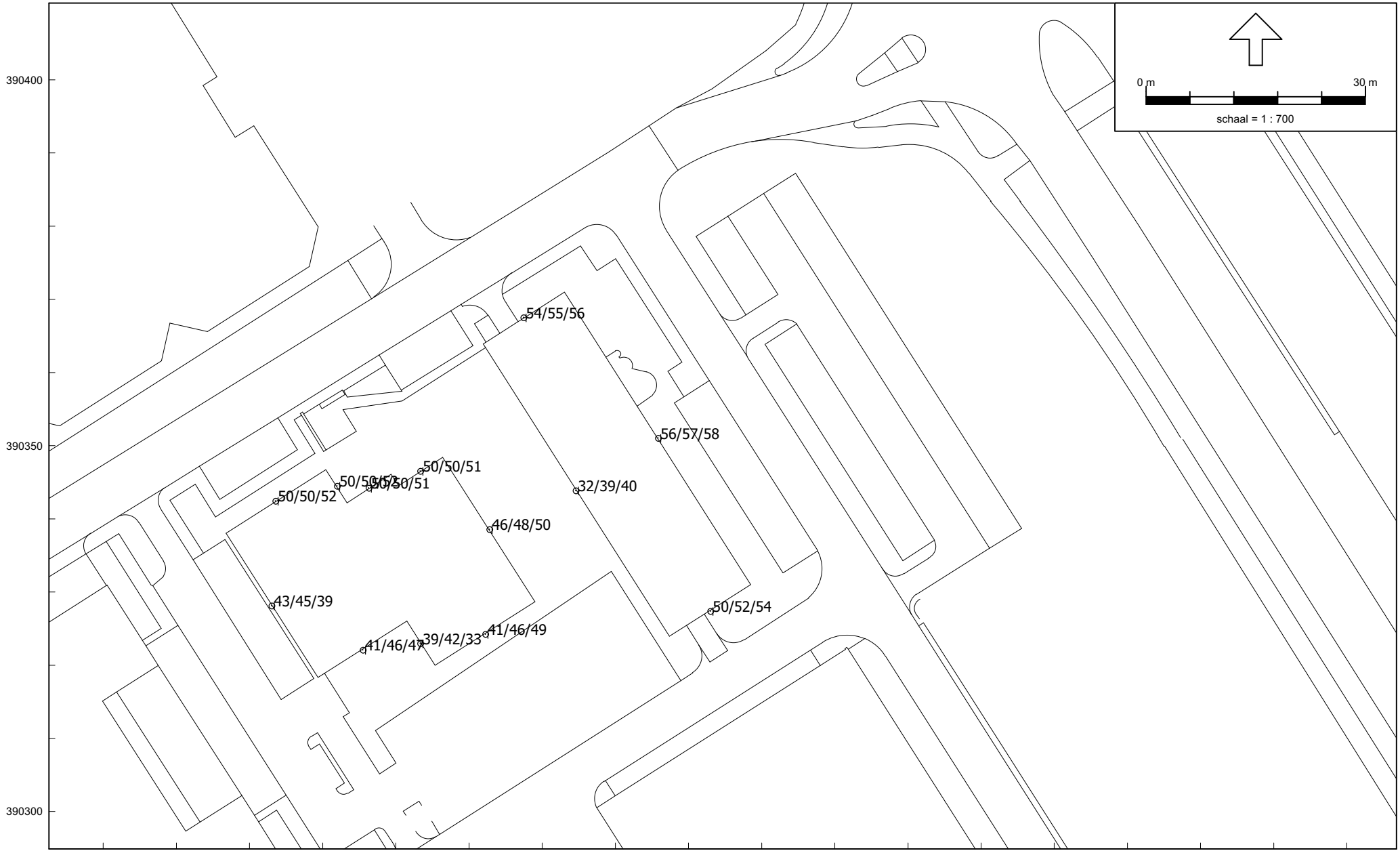
Voor een aanvaardbaar binnenniveau in de hotelkamers kan aansluiting worden gezocht bij de eisen gesteld in het Bouwbesluit aan een verblijfsruimte voor nachtverblijf (L_{den} 33 dB resp. L_{etmaal} 35 dB(A)). In dat geval moet worden voldaan aan de volgens het Bouwbesluit geldende minimale geluidsweringseis voor de uitwendige scheidingsconstructies van de hotelkamers van $G_{A;k}$ 34 dB resp. 24 dB(A).

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u ten aanzien van het voorgaande nog vragen hebben of nadere informatie wensen, dan kunt u contact opnemen met de heer L. Joosten onder vermeld doorkiesnummer.

Met vriendelijke groeten,

ir. L.C.A.M. Joosten
K & M Akoestisch Adviseurs

Bijlagen: - berekeningsresultaten.



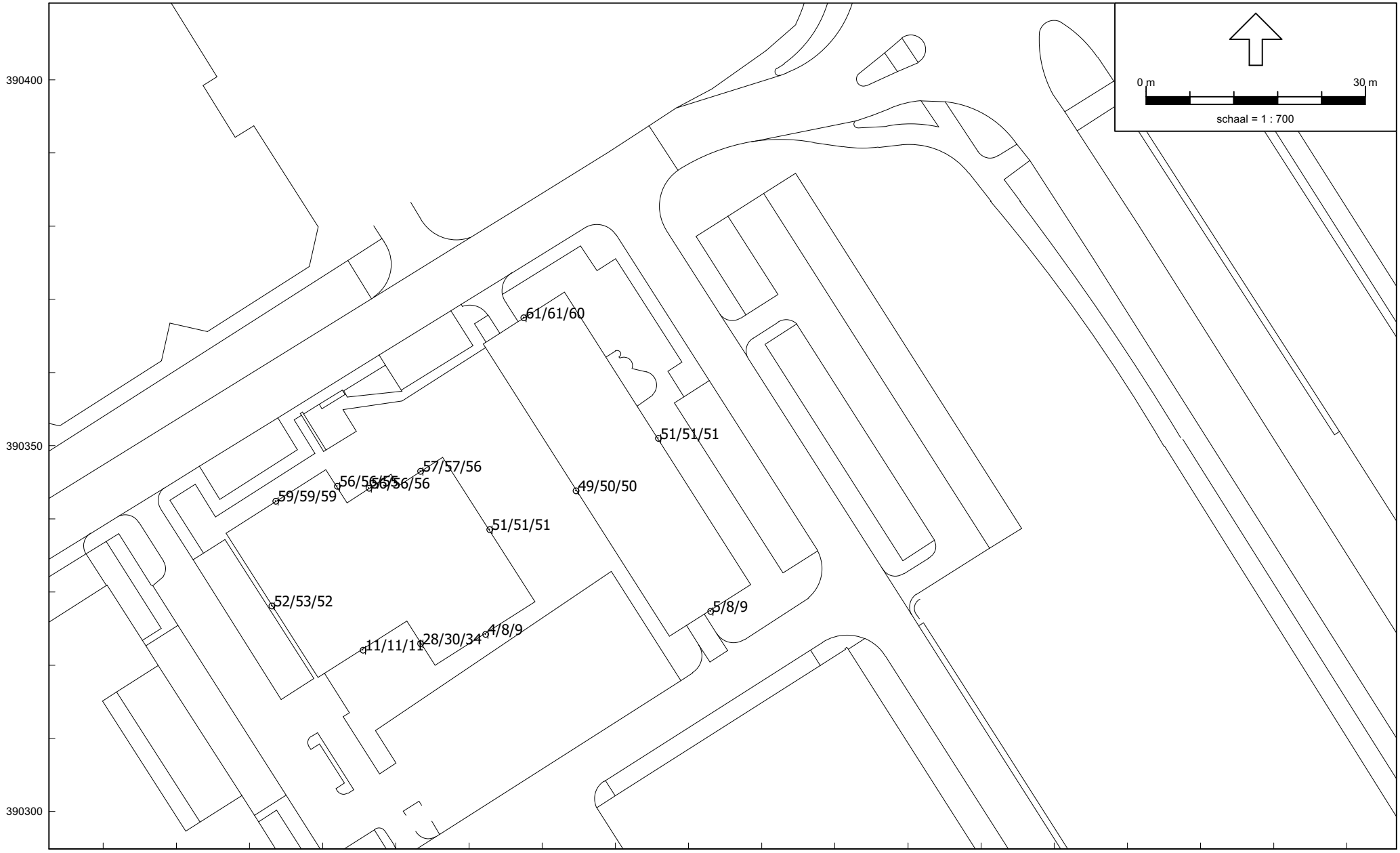
K & M Akoestisch Adviseurs

2011/24027

Geluidsbelasting wegverkeerslawaai (Lden) inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Eindhovenseweg-Zuid (2021)

Beoordelingshoogte 2.5 m¹/5.5 m¹/8.5 m¹

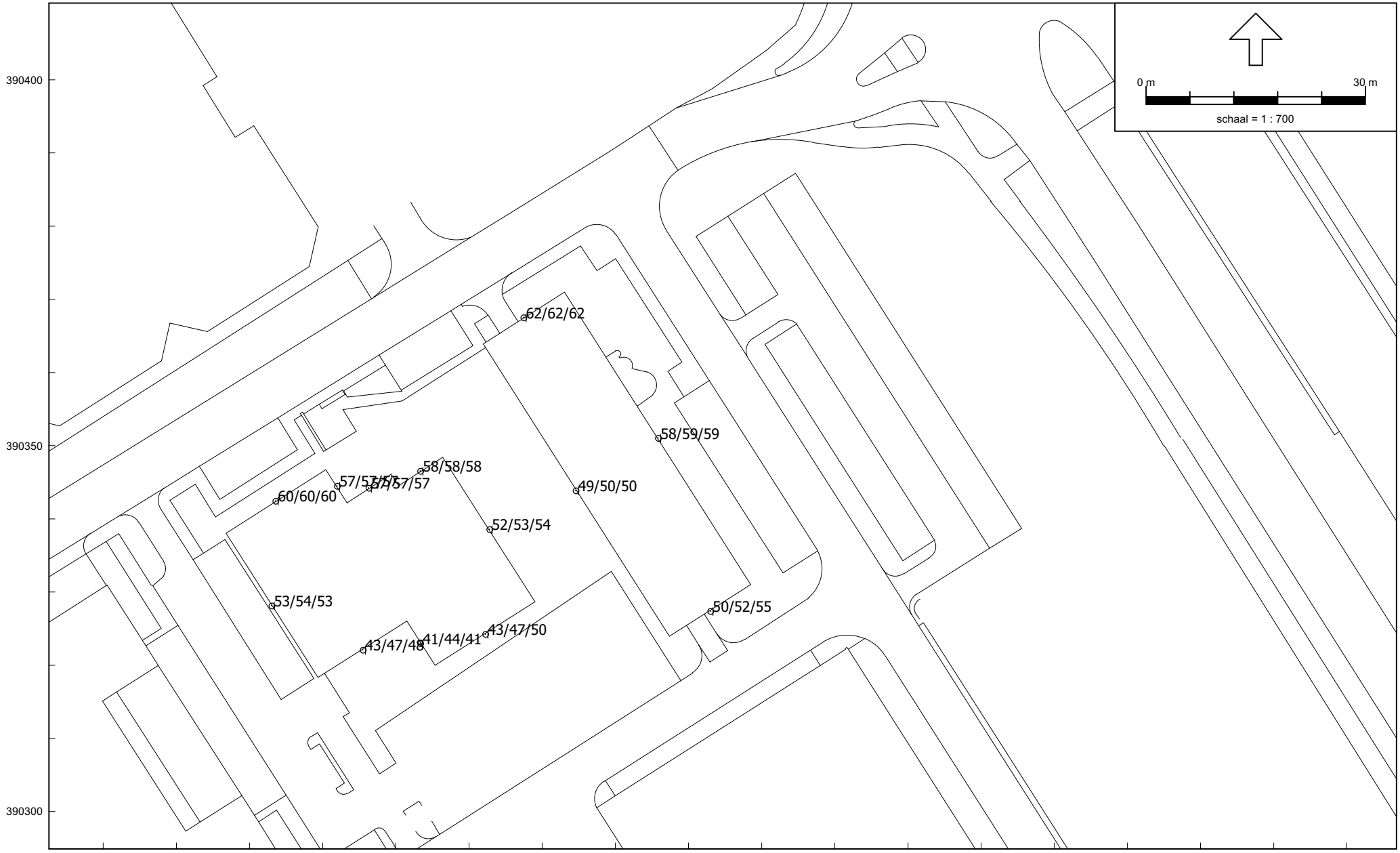


Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Reconstructie ex art. 100 Wgh - Situatie 2021, bronmaatregelen (hotel IBC-weg 2)] , Geomilieu V1.81

Geluidsbelasting wegverkeerslawaai (Lden) inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

IBC-weg (2021)

Beoordelingshoogte 2.5 m¹/5.5 m¹/8.5 m¹



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Reconstructie ex art. 100 Wgh - Situatie 2021, bronmaatregelen (hotel IBC-weg 2)] , Geomilieu V1.81

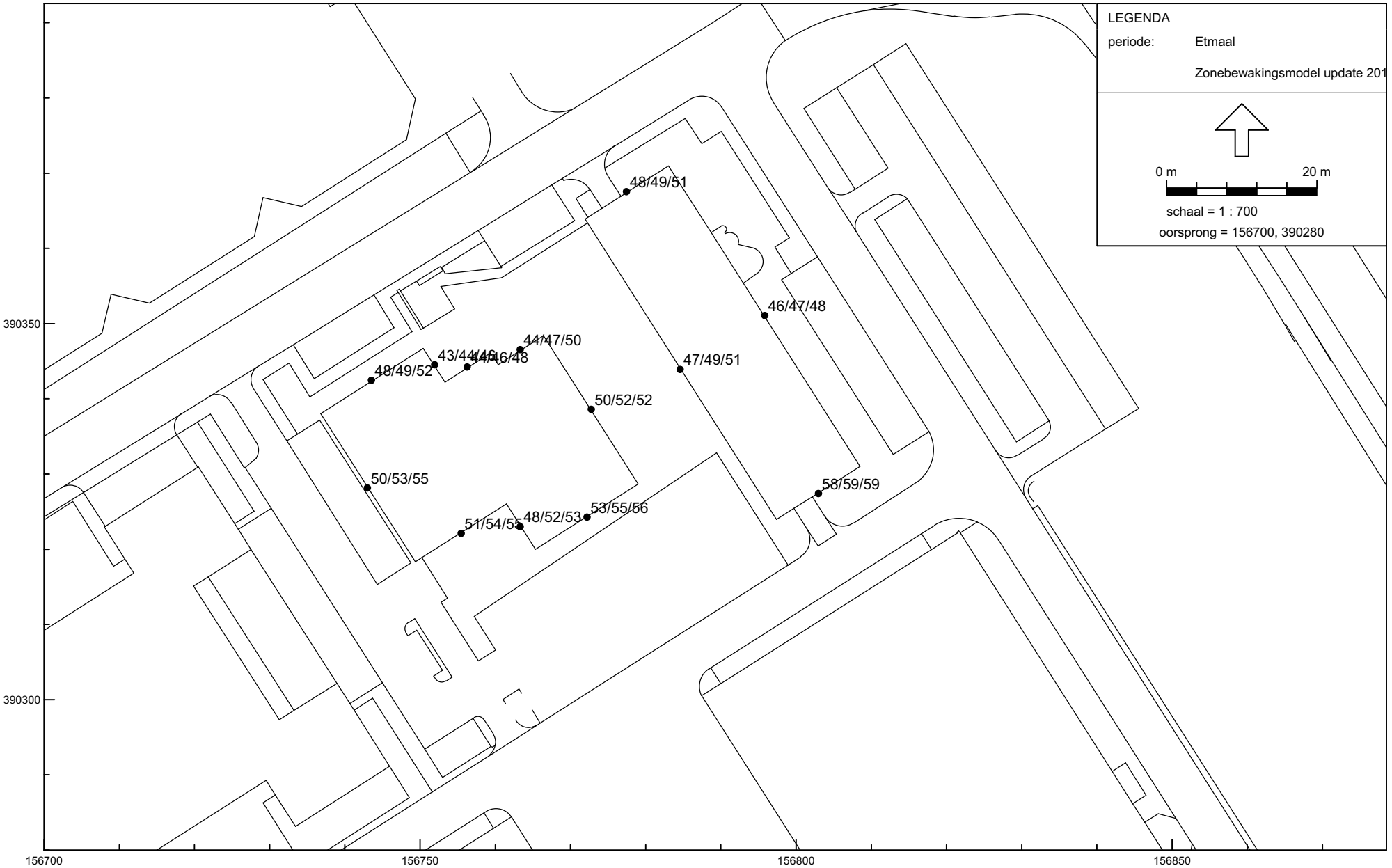
K & M Akoestisch Adviseurs

2011/24027

Geluidsbelasting wegverkeerslawaai (Lden) inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh

Gecumuleerd (2021)

Beoordelingshoogte 2.5 m¹/5.5 m¹/8.5 m¹



Industrielawaai - IL, It 't Zand/Noord - Hotel IBC-weg 2 - Zonebewakingsmodel update 2011, herziene zone [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Geluidsbelasting industrielawaai (Letmaal)
Zonebewakingsmodel update 2011

Notitie

AAN: mevrouw E. van Beek, Gemeente Best (Sector Ruimte, Team Vergunningen)
VAN: ir. L.G.A.M. Joosten, K & M Akoestisch Adviseurs
PROJECT: Herziening bestemmingsplannen industrieterreinen Best NUMMER: 2007/20085
DATUM: 30 januari 2009, gewijzigd 24 juni 2009
ONDERWERP: Aanpassing geluidszone industrieterrein Heide/Breeven

Inleiding.
Industrieterrein Heide/Breeven te Best is een voor industriële activiteiten bestemd terrein, waarop de vestiging van categorie A-inrichtingen[1] weliswaar is uitgesloten maar waarvoor in 1997 bij besluit van burgemeester en wethouders van Best beleidsmatig een geluidszone is vastgesteld. De zone is het gebied, met uitzondering van het industrieterrein zelf, waarbinnen vanwege dat industrieterrein een geluidsbelasting mag heersen van 50 dB(A)-etmaalwaarde of meer. De zone, die dus wordt begrensd door het industrieterrein en vastgestelde 50 dB(A)-contour (zonegrens), heeft tot doel geluidsproducerende inrichtingen, die op het industrieterrein zijn gevestigd of zich kunnen vestigen, en geluidsgevoelige bestemmingen rondom het industrieterrein ruimtelijk van elkaar te scheiden. Met de zone wordt voorkomen dat woonbebouwing oprukt in de richting van de inrichtingen. Anderzijds geeft de zone de akoestische ruimte aan waarover de op het industrieterrein gevestigde inrichtingen maximaal kunnen beschikken.

In 1993 is een geluidsboekhouding opgezet voor het beheer en de bewaking van de geluidszone rond industrieterrein Heide/Breeven. De geluidsboekhouding is in 2007 geactualiseerd[2]. Uit de actualisatie is gebleken, dat de beleidsmatig vastgestelde gemeentelijke geluidszone voor bedrijven onnodig beperkend is door een te krap gekozen ligging van de zone, die in een aantal gevallen samenvalt met de grens van het industrieterrein.

Recentelijk is een visie en herstructureringsplan[3] ontwikkeld voor de bestaande bedrijventerreinen op het grondgebied van de gemeente Best. Om het hierin voorgestane beleid tot uitvoering te kunnen brengen, zullen de bestemmingsplannen voor de betreffende industrieterreinen (moeten) worden herzien. De bestemmingsplanherziening maakt het tevens mogelijk de huidige knelpunten met betrekking tot de ligging van de zone op te heffen en daar waar mogelijk extra geluidsruimte voor de bedrijven te creëren.
Het herstructureringsplan voorziet in een uitbreiding van de zone rond Heide in westelijke richting en in een uitbreiding van de zone rond Breeven in noordoostelijke richting. Voorts ligt het in de bedoeling om de status van de beleidsmatig vastgestelde gemeentelijke zone middels een zgn. zonebeheersplan te formaliseren.

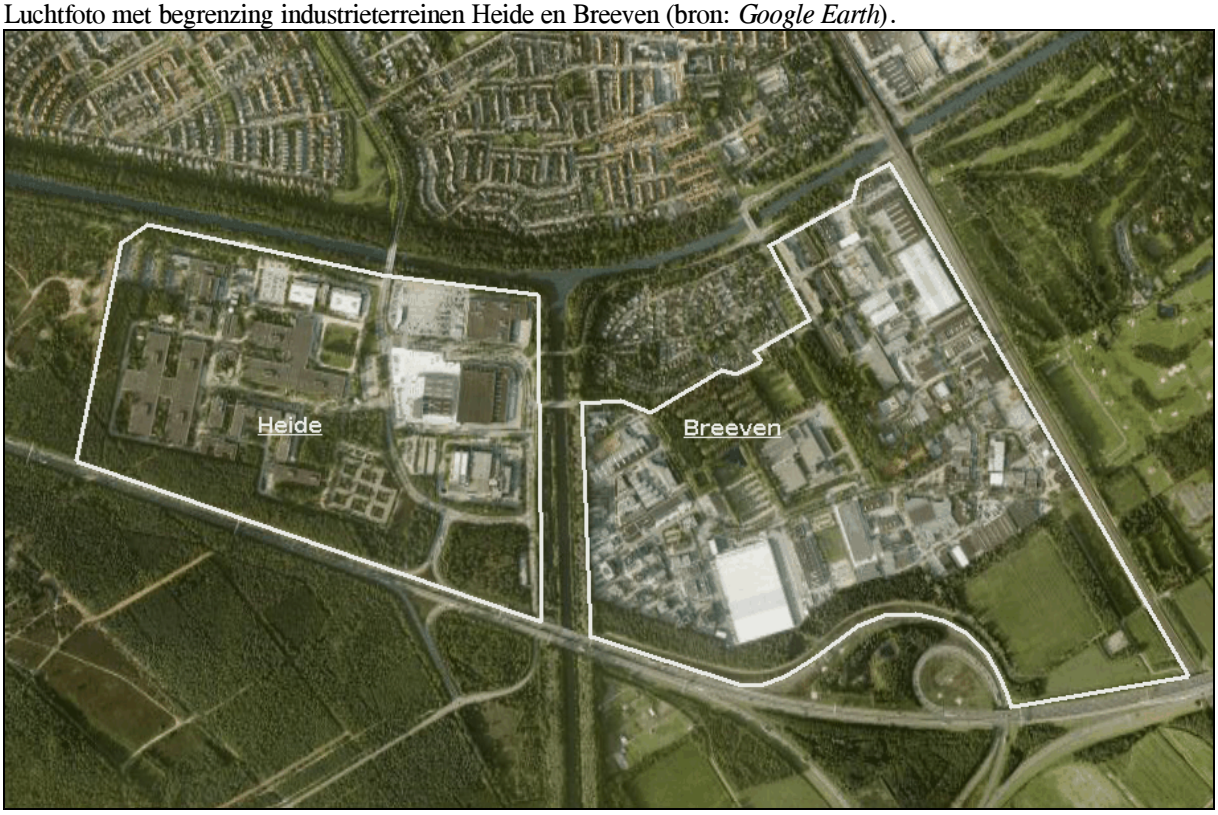
---

1 In artikel 2.4 van het "*Inrichtingen en vergunningenbesluit milieubeheer*" (Ivb) aangewezen categorieën van inrichtingen als bedoeld in artikel 41 Wet geluidhinder, die in belangrijke mate geluidshinder (kunnen) veroorzaken.

2 Zie rapport R2004/17082 van K & M Akoestisch Adviseurs, "Actualisatie geluidsboekhouding industrieterreinen Best – Industrieterrein Heide/Breeven", d.d. 7 september 2007, met aanvullingen d.d. 7 januari 2008 en 29 april 2009.

3 Zie rapport "*Bestaande bedrijventerreinen Best – Visie en herstructureringsplan*", Gemeente Best, d.d. mei 2007.

Luchtfoto met begrenzing industrieterreinen Heide en Breeven (bron: *Google Earth*).



Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan is, naar analogie van artikel 42 van de Wet geluidhinder, een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelasting vanwege het industrieterrein op de nieuw vast te stellen zone. De voorliggende notitie doet verslag van de daarbij gehanteerde uitgangspunten en van de berekeningsresultaten.

Uitgangspunten.

Ligging gewijzigde geluidszone

In het herstructureringsplan[3] wordt voorgesteld om de bestaande zone rond industrieterrein Heide/Breeven in westelijke en noordoostelijke richting uit te breiden om eventueel huidige knelpunten met betrekking tot de ligging van de zone op te heffen en daar waar mogelijk extra geluidsruimte te creëren. De ligging van de gewijzigde geluidszone rond het industrieterrein Heide/Breeven is weergegeven in figuur 1 van de bijlagen. Binnen de zone rond industrieterrein Heide/Breeven zijn geen woningen of andere geluidsgevoelige objecten gesitueerd.

Inventarisatie bedrijven

Voor de inventarisatie van de op het industrieterrein gevestigde bedrijven wordt kortheidshalve verwezen naar het voor de actualisatie van de geluidsboekhouding opgestelde rapport 2004/17082[2]. De peildatum van de inventarisatie is 1 januari 2008[4].

[4] Wijzigingen na deze peildatum dienen in het kader van het beheer en de bewaking van de gewijzigde geluidszone te worden meegenomen.

Rekenmodel

Voor de beschrijving van het akoestisch rekenmodel van het industrieterrein wordt kortheidshalve verwezen naar het voor de actualisatie van de geluidsboekhouding opgestelde rapport 2004/17082[2]. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het meest recente zonebewakingsmodel met de daarin opgenomen bedrijven c.q. gehanteerde geluidsvermogenniveaus[5,6].

Berekeningsresultaten.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methode II (module C) uit de "*Handleiding meten en rekenen industrielawaai*" (VROM, 1999). Toegepast is methode II.8 (overdrachtsmodel) ter bepaling van de optredende geluidsniveaus op de zonegrens rond industrieterrein Heide/Breeven. De berekeningsresultaten c.q. de cumulaties van aan bedrijven toebedeelde geluidsruimte zijn —in tabelvorm— als bijlagen bijgevoegd en in de onderstaande tabel kort samengevat.

Tabel 1: Berekeningsresultaten op zonegrens.

Zonepunt*)		industrieterrein Heide/Breeven			
		L_{dag} in dB(A)	L_{avond} in dB(A)	L_{nacht} in dB(A)	L_{etmaal} in dB(A)
Z01	Zonepunt	40	37	35	45
Z02	Zonepunt	45	42	39	49
Z03	Zonepunt	41	36	33	43
Z04	Zonepunt	41	36	32	42
Z05	Zonepunt	39	35	31	41
Z06	Zonepunt	44	40	35	45
Z07	Zonepunt	43	38	34	44
Z08	Zonepunt	46	41	37	47
Z09	Zonepunt	47	42	39	49
Z10	Zonepunt	46	41	38	48
Z11	Zonepunt	46	43	**41**	**51**
Z12	Zonepunt	46	42	40	50
Z13	Zonepunt	46	42	**41**	**51**
Z14	Zonepunt	46	40	38	48
Z15	Zonepunt	44	42	38	48
Z16	Zonepunt	43	42	39	49
Z17	Zonepunt	43	40	38	48
Z18	Zonepunt	42	37	37	47
Z19	Zonepunt	41	33	35	45
Z20	Zonepunt	39	31	33	43

*) Bewakingswaarde 50 dB(A)-etmaalwaarde.

5 Wegener Nieuwsdruk Best en Makro Best zijn hierin opgenomen overeenkomstig de rekenmodellen behorend bij de Wm-vergunning uit 2008 resp. uit 2009.

6 Voor de akoestische modellering van het industrieterrein is gebruik gemaakt van het softwarepakket GEONOISE v5.43 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV.

In de tabel zijn overschrijdingen van de bewakingswaarden vetgedrukt. Behalve berekeningen op zone(bewakings)punten zijn ook rasterberekeningen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn —in de vorm van geluidscontouren— als bijlagen bijgevoegd (zie figuur 2).
De bewakingswaarden op de zonegrens worden op 2 zonepunten overschreden. In de onderstaande tabel staan per zonepunt de mate van overschrijding aangegeven en zijn de inrichtingen met een significante geluidsbijdrage nader gespecificeerd.

Tabel 2: Evaluatie berekeningsresultaten.

Zp	overschrijding in dB			top-3 inrichtingen gesorteerd op etmaalwaarde	status	geluidsbijdrage in dB(A)		
	dag	avond	nacht			dag	avond	nacht
Z11	-	-	1	De Maas 11, Rabofacet BV	VP	43	41	38
				Tormentil 1, Wegener Nieuwsdruk Best	VP	32	26	31
				Veenpluis 4-6, Philips Medical Systems NL	VP	32	29	29
Z13	-	-	1	Tormentil 1, Wegener Nieuwsdruk Best	VP	39	33	39
				De Maas 11, Rabofacet BV	VP	37	35	32
				Brem 4, Makro Zelfbedieningsgroothandel	VP	40	37	32

Aandachtspunten/knelpunten.

Woonwijk Batadorp

Aangezien ter hoogte van de woonwijk Batadorp de ten hoogste toegestane geluidsbelasting vanwege het industrieterrein reeds op de bestaande zonegrens wordt overschreden en de ligging van de zone hier in het nieuwe bestemmingsplan gehandhaafd blijft, is het noodzakelijk nader onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden om de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein ter hoogte van de woonwijk Batadorp te reduceren. Hierbij kan in eerste instantie worden gedacht aan een onderzoek naar mogelijk te treffen bron- en/of overdrachtsmaatregelen bij de voor de geluidsbelasting bepalende bedrijven:

- ***Wegener Nieuwsdruk Best*** *aan Tormentil 1 en* ***Rabofacet BV*** *aan De Maas 11 zijn ter plaatse van de zonepunten Z11 en Z13 de meest bepalende bedrijven. De benodigde geluidsreductie van 1 dB in de nachtperiode is realiseerbaar indien de in-/uitrit bij* ***Wegener Nieuwsdruk Best*** *aan de zuidzijde wordt gesitueerd*[7]*.*
  Op grond van artikel 8.8 Wet milieubeheer en artikel 1.11 van het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" vindt bij een vergunningaanvraag respectievelijk melding ingevolge de Wet milieubeheer toetsing aan de geluidszone plaats en kunnen in dat kader geluidsreducerende maatregelen bij bedrijven worden opgelegd, mits redelijkerwijs realiseerbaar. Het opleggen van geluidsreducerende maatregelen bij bedrijven in het kader van de bestemmingsplanherziening is een oneigenlijke vorm van sanering in strijd met artikel 41, lid 2, van de Wet geluidhinder.

Daarnaast kan het bevoegd gezag ook gebruik maken van het instrumentarium dat de recent gewijzigde Wet geluidhinder biedt:

- *Naar analogie van artikel 65 Wet geluidhinder heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om bij het toetsen aan de zonegrenswaarden tijdelijk uit te gaan van 2 dB hogere waarden.*

[7] Volgens variant 2 uit het bij de vergunningaanvraag Wm gevoegde geluidsrapport van Peutz b.v. (rapport F 15859-5 d.d. 12 maart 2008). De mogelijke realisatie hiervan hangt af van de definitieve besluitvorming omtrent de zgn. zuidontsluiting van het industrieterrein.

De vastgestelde zonegrenswaarden zélf blijven daarbij ongewijzigd. De tijdelijk extra 2 dB geluidsruimte mag alleen worden toegepast indien aan de onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
- *Het industrieterrein moet "akoestisch vol" zijn: de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein is gelijk of hoger dan de wettelijk waarden. Het probleem op of in de zone moet daarbij vooral worden veroorzaakt door AMvB-inrichtingen.*
- *Het gebruik van de extra 2 dB geluidsruimte is tijdelijk. Het bevoegd gezag moet redelijkerwijs aannemelijk kunnen maken dat de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein binnen afzienbare termijn zal afnemen tot het niveau van de wettelijke waarden en moet daarbij aangeven hoe dit zal worden verwezenlijkt.*

- *Naar analogie van artikel 2.3 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006" kan het bevoegd gezag op het niveau van het industrieterrein als geheel een aftrek toepassen op de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein in verband met het effect van de zgn. "redelijke sommatie". In de onderhavige situatie bedraagt de aftrek volgens de tabel in bijlage II van "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", gelet op het aantal bedrijven dat op de betreffende zonepunten bepalend is voor de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein en op de continuïteit van de geluidsuitstraling van die bepalende bedrijven, maximaal 0 dB.*

Indien bovenstaande mogelijkheden geen of onvoldoende soelaas bieden ter reductie van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein kan ook worden overwogen om:
- *de nieuw vast te stellen zonegrens in de woonwijk Batadorp naar analogie van artikel 41, lid 2, Wet geluidhinder te laten samenvallen met de berekende 50 dB(A)-etmaalwaardecontour. De verruiming van de bestaande zone in woonwijk Batadorp heeft wel tot gevolg dat 1 buiten de bestaande zone gelegen woning dan binnen de nieuw vast te stellen geluidszone van het industrieterrein komen te liggen (Looierstraat 1).*
  Binnen de zone geldt voor woningen een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde. Als hoogst toelaatbare gevelbelasting geldt een waarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Voor de betreffende woning kan door het college van B & W van Best een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Bij de vaststelling van hogere waarden dient te worden gegarandeerd dat de geluidsbelasting binnen in de betreffende woningen niet hoger wordt dan 35 dB(A)-etmaalwaarde. De vast te stellen hogere waarden bedraagt 51 dB(A)-etmaalwaarde. Dit betekent dat de woningen een gevelwering dienen te hebben van 16 dB(A). Een dergelijke gevelwering dient op grond van het Bouwbesluit in de huidige situatie reeds aanwezig te zijn, zodat mag worden aangenomen dat bij een geluidsbelasting van 51 dB(A)-etmaalwaarde ruimschoots wordt voldaan aan het vereiste binnenniveau van maximaal 35 dB(A)-etmaalwaarde en geen aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn.
- *de bestaande aarden wal ten zuidwesten van Batadorp —in de strook tussen de Maas en de Looierstraat— op te hogen van 1.5 meter tot 6.5 meter boven maaiveld. In dat geval wordt ter plaatse van de woning Looierstraat 1 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde (zie figuur 3). De kosten van deze ophoging worden vooralsnog geraamd op ruim €400.000,-*[8].

Zuidzijde industrieterrein

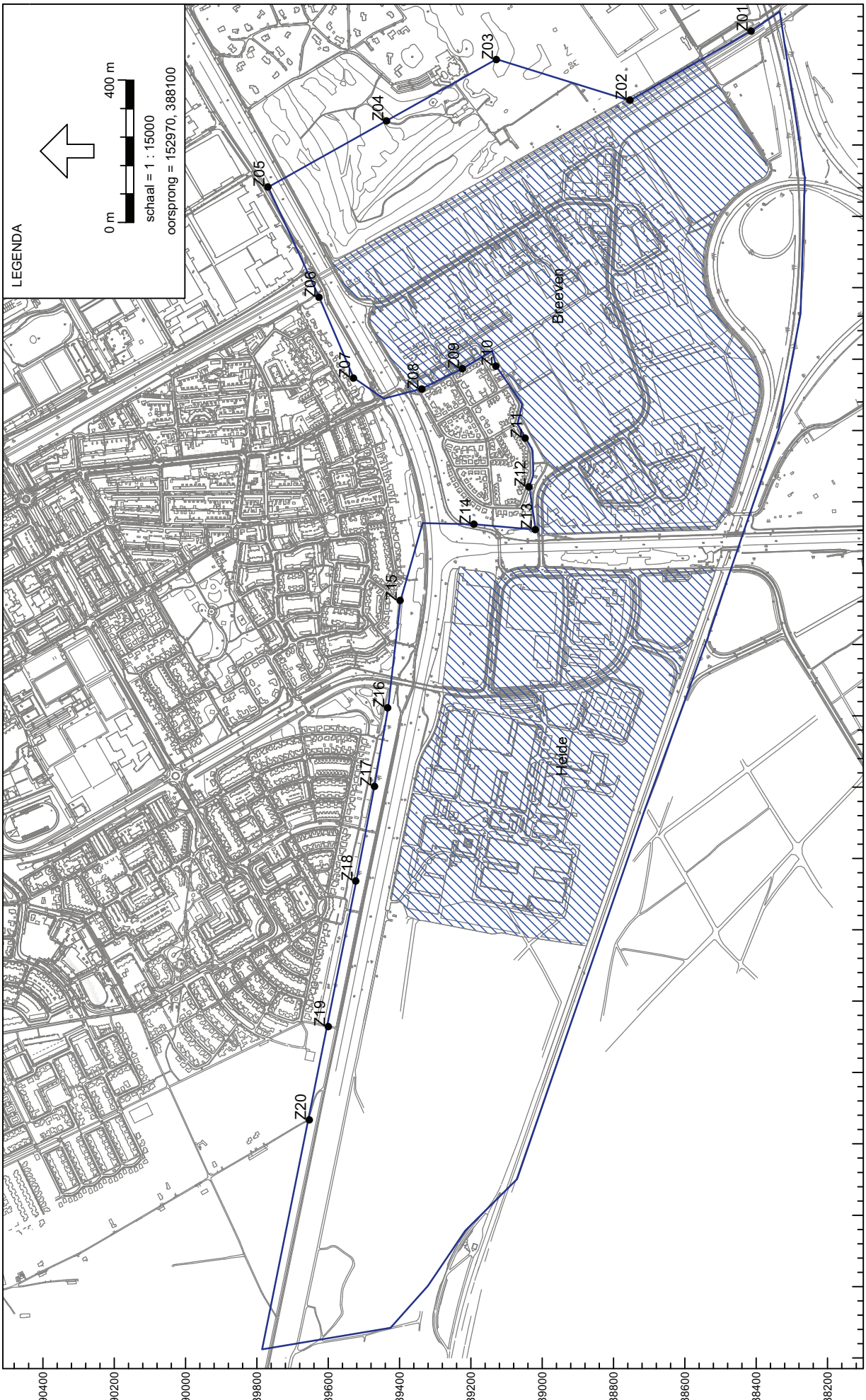
Ook aan de zuidzijde van het industrieterrein overschrijdt de berekende 50 dB(A)-etmaalwaardecontour de nieuw vast te stellen zonegrens. Hoewel hier in de nieuwe situatie geen toesting aan de zone meer plaatsvindt, verdient het toch de aanbeveling om daar waar de berekende 50 dB(A)-etmaalwaardecontour ruimer ligt dan de zonegrens, de zonegrens naar analogie van artikel 41, lid 2, Wet geluidhinder te laten samenvallen met de 50 dB(A)-etmaalwaardecontour.

---

8 De lengte van de wal bedraagt ca. 205 meter. Ophoging in de vorm van een 5 meter hoog natuurlijk of een niet-natuurlijk geluidsscherm (kostenraming €400,-/m²).

Aangrenzende bestemmingsplannen

Een wijziging van de ligging van de geluidszone heeft ook rechtstreekse werking op alle bestemmingsplannen waarin deze is gelegen, wordt gewijzigd of komt te liggen. Deze bestemmingsplannen zullen dienovereenkomstig moeten worden herzien. Dit kan betrekkelijk eenvoudig door middel van een zgn. "paraplu" of "thematische" herziening van het bestemmingsplan. Artikel 41, lid 1, van de Wet geluidhinder geeft aan dat herziening van een bestemmingsplan kan worden voorbereid uitsluitend met het oog op wijziging van de zone. Men kan in beginsel volstaan met een plankaart, waarop de ligging van de geluidszone is aangegeven met een aanduiding van alle vigerende bestemmingsplannen waarbinnen de zone is gelegen (zie figuur 4).

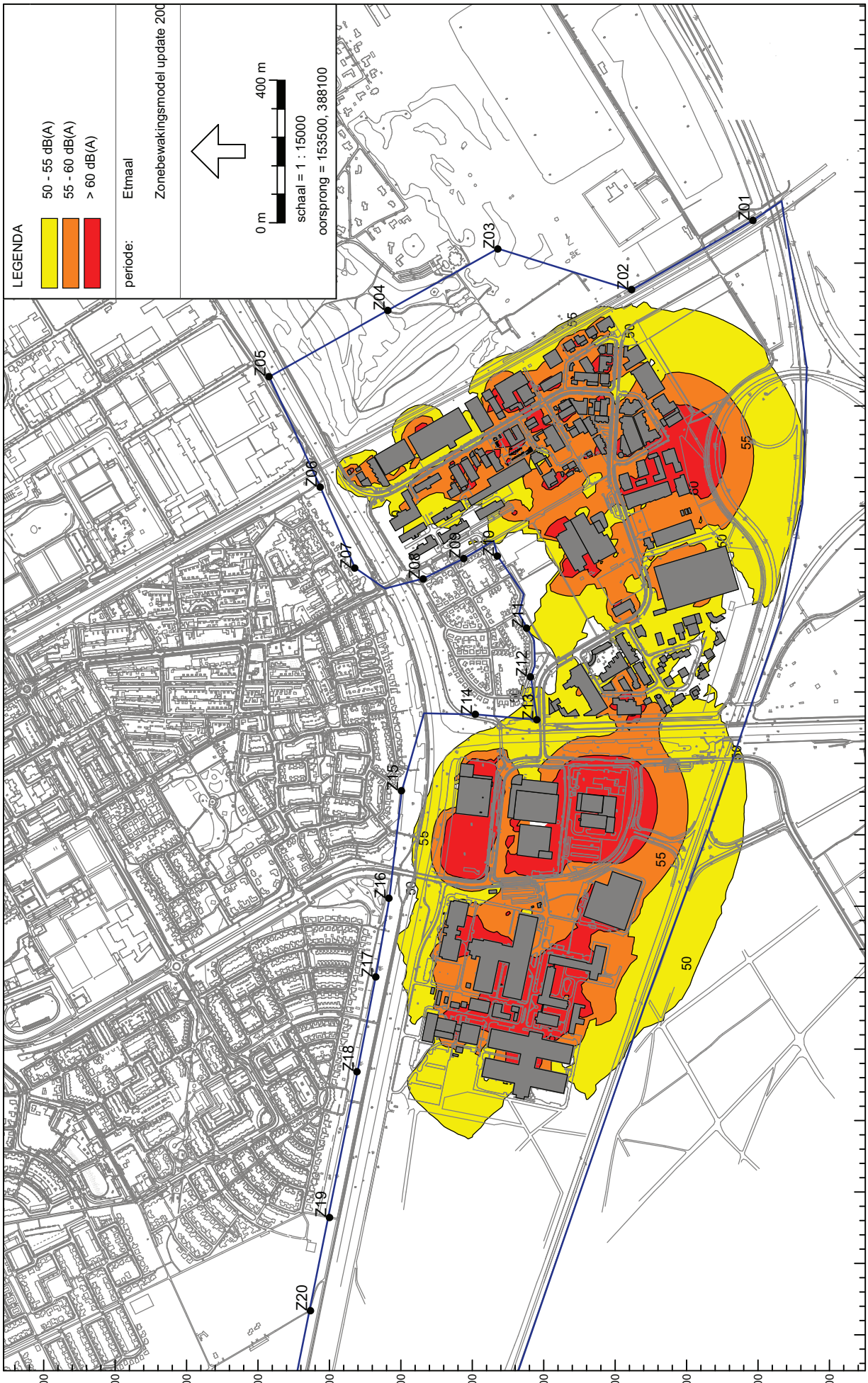


Figuur 1:
Voorstel geluidszone incl. zone(bewakings)punten

Voorstel zone(bewakings)punten

Model:Zonebewakingsmodel update 2008
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
Z01	Zonepunt	156720,40	388414,40	0,00	5,00	--	--	--	--
Z02	Zonepunt	156526,70	388753,50	0,00	5,00	--	--	--	--
Z03	Zonepunt	156640,00	389128,12	0,00	5,00	--	--	--	--
Z04	Zonepunt	156468,14	389436,08	0,00	5,00	--	--	--	--
Z05	Zonepunt	156282,50	389768,70	0,00	5,00	--	--	--	--
Z06	Zonepunt	155973,60	389625,60	0,00	5,00	--	--	--	--
Z07	Zonepunt	155747,20	389529,00	0,00	5,00	--	--	--	--
Z08	Zonepunt	155716,40	389336,90	0,00	5,00	--	--	--	--
Z09	Zonepunt	155773,60	389223,40	0,00	5,00	--	--	--	--
Z10	Zonepunt	155780,60	389129,70	0,00	5,00	--	--	--	--
Z11	Zonepunt	155578,90	389047,70	0,00	5,00	--	--	--	--
Z12	Zonepunt	155442,40	389036,80	0,00	5,00	--	--	--	--
Z13	Zonepunt	155322,10	389019,30	0,00	5,00	--	--	--	--
Z14	Zonepunt	155337,40	389191,20	0,00	5,00	--	--	--	--
Z15	Zonepunt	155123,60	389398,20	0,00	5,00	--	--	--	--
Z16	Zonepunt	154822,60	389432,70	0,00	5,00	--	--	--	--
Z17	Zonepunt	154602,40	389469,90	0,00	5,00	--	--	--	--
Z18	Zonepunt	154337,00	389522,20	0,00	5,00	--	--	--	--
Z19	Zonepunt	153928,99	389599,00	0,00	5,00	--	--	--	--
Z20	Zonepunt	153667,90	389652,80	0,00	5,00	--	--	--	--



Industrielawaai - IL, It Heide/Breeven - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2008 [C:\Geonoise-projecten\It Beste], Geonoise V5.43

Figuur 2:
50 dB(A)-etmaalwaardecontour

Model: Zonebewakingsmodel update 2008 - Herziening bestemmingsplan - It Heide/Breeven - Industrieterreinen gemeente Best
Bijdrage van Groep It Heide/Breeven op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z01_A	Zonepunt	5,0	40	37	35	45	56
Z02_A	Zonepunt	5,0	45	42	39	49	60
Z03_A	Zonepunt	5,0	41	36	33	43	55
Z04_A	Zonepunt	5,0	41	36	32	42	56
Z05_A	Zonepunt	5,0	39	35	31	41	55
Z06_A	Zonepunt	5,0	44	40	35	45	59
Z07_A	Zonepunt	5,0	43	38	34	44	62
Z08_A	Zonepunt	5,0	46	41	37	47	56
Z09_A	Zonepunt	5,0	47	42	39	49	57
Z10_A	Zonepunt	5,0	46	41	38	48	57
Z11_A	Zonepunt	5,0	46	43	41	51	58
Z12_A	Zonepunt	5,0	46	42	40	50	59
Z13_A	Zonepunt	5,0	46	42	41	51	60
Z14_A	Zonepunt	5,0	46	40	38	48	60
Z15_A	Zonepunt	5,0	44	42	38	48	57
Z16_A	Zonepunt	5,0	43	42	39	49	56
Z17_A	Zonepunt	5,0	43	40	38	48	54
Z18_A	Zonepunt	5,0	42	37	37	47	52
Z19_A	Zonepunt	5,0	41	33	35	45	49
Z20_A	Zonepunt	5,0	39	31	33	43	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Zonebewakingsmodel update 2008 - Herziening bestemmingsplan - It Heide/Breeven - Industrieterreinen gemeente Best
Bijdrage van Groep It Heide/Breeven op ontvangerpunt Z11_A - Zonepunt
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

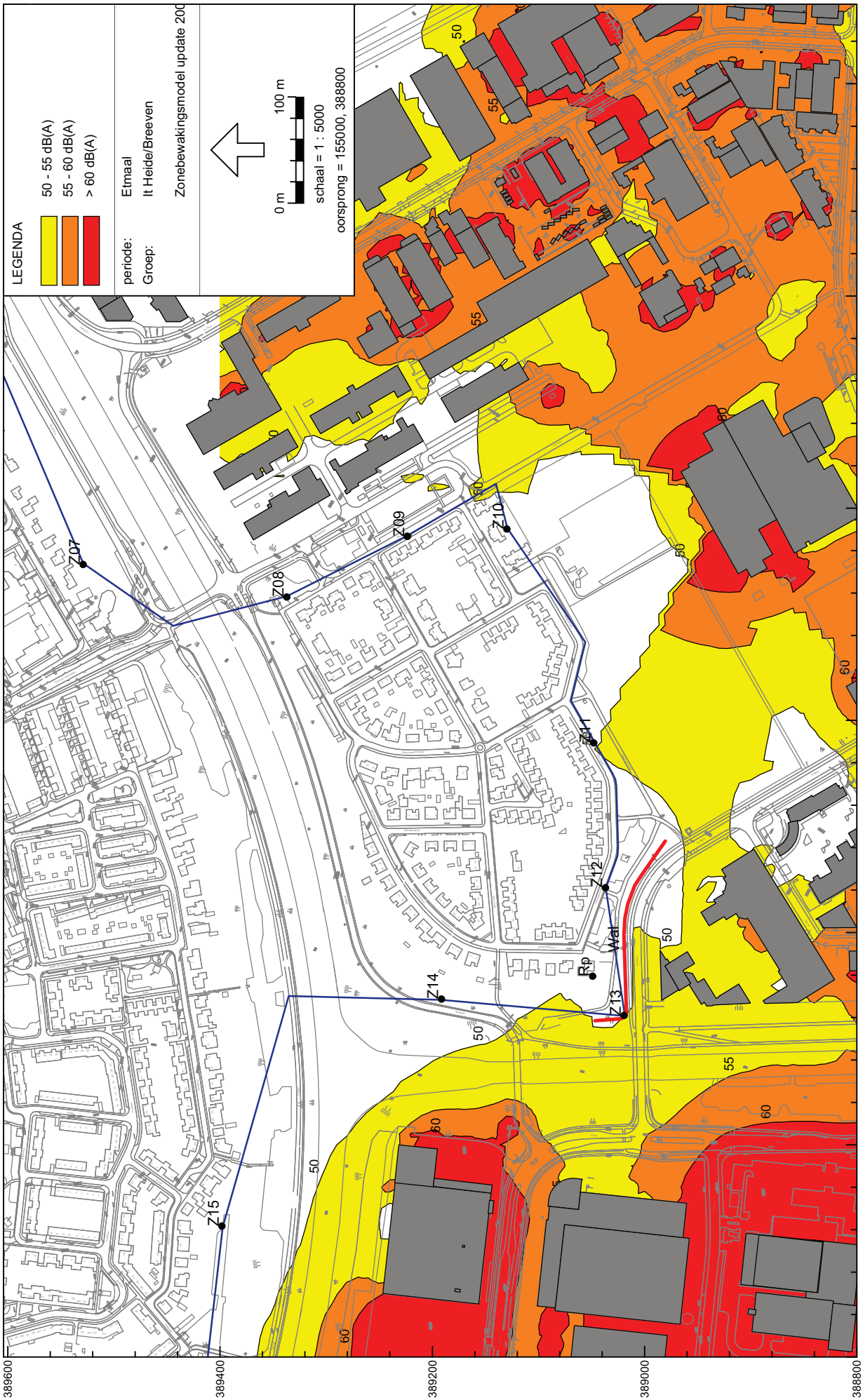
Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	De Maas 11		43	41	38	48	47
Groep	Tormentil 1		32	26	31	41	51
Groep	Veenpluis 4-6		32	29	29	39	36
Groep	Brem 4		34	30	26	36	49
Groep	De Maas 14		32	22	25	35	41
Groep	De Dintel 17-21		25	25	25	35	43
Groep	Europaplein 1		34	29	24	34	38
Groep	De Rijn 9		22	22	22	32	34
Groep	De Run 3-5		23	26	22	32	33
Groep	De Maas 6		31	26	21	31	32
Groep	De Dieze 29		29	24	19	29	33
Groep	De Dieze 21		24	22	17	27	33
Groep	De Dintel 23		17	17	17	27	43
Groep	Brem 5		26	21	16	26	31
Groep	Europaplein ong.		26	21	16	26	30
Groep	De Maas 34		25	20	15	25	30
Groep	De Dintel 27a		25	20	15	25	30
Groep	De Maas 24		24	19	14	24	29
Groep	Brem ong.		24	19	14	24	28
Groep	Tormentil 10		11	15	14	24	38
Groep	De Maas 2		23	18	13	23	27
Groep	De Maas 25		22	17	12	22	27
Groep	Tormentil ong.		22	17	12	22	27
Groep	De Dommel 3		22	17	12	22	26
Groep	De Dieze 2		22	17	12	22	26
Groep	De Tongelreep 35		21	16	11	21	25
Groep	De Dommel 7		21	16	11	21	25
Groep	De Run 25		21	16	11	21	25
Groep	De Tongelreep 93		21	16	11	21	25
Groep	De Dintel 37		21	16	11	21	25
Groep	De Dieze 28		21	16	11	21	25
Groep	De Dieze 30		21	16	11	21	25
Groep	De Dommel 8		21	16	11	21	25
Groep	De Maas 15		21	16	11	21	25
Groep	De Dieze 7		20	15	10	20	24
Groep	De Dieze 27		20	15	10	20	24
Groep	De Dommel 18b		20	15	10	20	24
Groep	De Rijn 6		20	15	10	20	24
Groep	De Maas 5		34	9	9	34	38
Groep	De Dieze 1		19	14	9	19	24
Groep	De Maas 19		19	14	9	19	24
Groep	De Dieze 43a		19	14	9	19	23
Groep	De Dintel 28		19	14	9	19	23
Groep	De Dieze 34		19	14	9	19	23
Groep	De Dommel 4		19	14	9	19	23
Groep	De Dintel 9-11		19	14	9	19	23
Groep	De Maas 40		18	13	8	18	23
Groep	De Maas 23		18	13	8	18	22
Groep	De Rijn 10		18	13	8	18	22
Groep	De Run 12		18	13	8	18	40
Groep	De Dintel 15		18	13	8	18	22
Groep	De Waal 2		18	13	8	18	22
Groep	De Dieze 24b		18	13	8	18	22
Groep	De Dintel 8-12		18	13	8	18	22
Groep	De Dintel 5		18	13	8	18	22
Groep	De Donge 3		17	12	7	17	22
Groep	De Donge 5		17	12	7	17	22
Groep	De Maas 23a		17	12	7	17	22
Groep	De Donge 4		17	12	7	17	21
Groep	De Rijn 8		17	12	7	17	21
Groep	De Maas 9		17	12	7	17	21
Groep	De Dintel 27		6	6	6	16	11
Groep	De Donge 19		16	11	6	16	21
Groep	De Waal 5		16	11	6	16	20
Groep	De Tongelreep 71		16	11	6	16	20
Groep	De Run 27		16	11	6	16	20
Groep	De Dieze ong.		16	11	6	16	20
Groep	De Waal 48		15	10	5	15	20
Groep	De Maas 17b		15	10	5	15	20
Groep	De Maas 20		20	6	5	20	51
	Rest		34	27	18	34	52
Totalen			46	43	41	51	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Zonebewakingsmodel update 2008 - Herziening bestemmingsplan - It Heide/Breeven - Industrieterreinen gemeente Best
Bijdrage van Groep It Heide/Breeven op ontvangerpunt Z13_A - Zonepunt
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Groep	Tormentil 1		39	33	39	49	58
Groep	De Maas 11		37	35	32	42	42
Groep	Brem 4		40	37	32	42	54
Groep	Veenpluis 4-6		34	31	31	41	39
Groep	De Maas 2		38	33	28	38	38
Groep	Brem 5		34	29	24	34	37
Groep	Brem ong.		32	27	22	32	35
Groep	De Dintel 17-21		22	22	22	32	40
Groep	De Rijn 9		22	22	22	32	33
Groep	Tormentil ong.		30	25	20	30	34
Groep	Europaplein 1		29	24	19	29	34
Groep	Tormentil 10		15	19	18	28	40
Groep	De Run 3-5		18	21	17	27	28
Groep	De Maas 6		26	21	16	26	26
Groep	De Dieze 29		25	20	15	25	30
Groep	De Dintel 23		15	14	14	24	40
Groep	De Dieze 21		21	19	14	24	30
Groep	De Maas 24		23	18	13	23	28
Groep	De Rijn 6		23	18	13	23	27
Groep	De Maas 34		23	18	13	23	27
Groep	De Dintel 27a		22	17	12	22	27
Groep	De Maas 14		18	11	12	22	30
Groep	Europaplein ong.		20	15	10	20	24
Groep	De Maas 25		20	15	10	20	24
Groep	De Rijn 7		18	13	8	18	22
Groep	De Dommel 3		17	12	7	17	22
Groep	De Tongelreep 93		17	12	7	17	22
Groep	De Maas 15		17	12	7	17	22
Groep	De Dintel 37		17	12	7	17	22
Groep	De Dommel 4		17	12	7	17	22
Groep	De Dieze 2		17	12	7	17	22
Groep	De Tongelreep 35		17	12	7	17	22
Groep	De Dommel 7		17	12	7	17	22
Groep	De Dommel 8		17	12	7	17	22
Groep	De Run 25		17	12	7	17	21
Groep	De Dieze 28		17	12	7	17	21
Groep	De Dieze 30		16	11	6	16	21
Groep	De Dieze 7		16	11	6	16	21
Groep	De Dommel 18b		16	11	6	16	21
Groep	De Dieze 1		16	11	6	16	21
Groep	De Dintel 9-11		16	11	6	16	21
Groep	De Dintel 15		16	11	6	16	21
Groep	De Maas 19		16	11	6	16	21
Groep	De Rijn 5		16	11	6	16	20
Groep	De Dieze 27		16	11	6	16	20
Groep	De Dieze ong.		16	11	6	16	20
Groep	De Dintel 28		16	11	6	16	20
Groep	De Maas 40		15	10	5	15	20
Groep	De Maas 5		30	5	5	30	35
Groep	De Dieze 43a		15	10	5	15	20
Groep	De Dintel 5		15	10	5	15	20
Groep	De Dieze 34		15	10	5	15	20
Groep	De Maas 23		15	10	5	15	20
Groep	De Maas 23a		15	10	5	15	20
Groep	De Dintel 8-12		15	10	5	15	19
Groep	De Donge 5		14	9	4	14	19
Groep	De Donge 3		14	9	4	14	19
Groep	De Donge 4		14	9	4	14	19
Groep	De Run 12		14	9	4	14	36
Groep	De Dieze 24b		14	9	4	14	18
Groep	De Donge 19		14	9	4	14	18
Groep	De Dintel 27		3	3	3	13	8
Groep	De Maas 9		13	8	3	13	17
Groep	De Tongelreep 71		12	7	2	12	17
Groep	De Tongelreep 55		12	7	2	12	17
Groep	De Maas 17b		12	7	2	12	17
Groep	De Rijn 4		12	7	2	12	16
Groep	De Donge 9		12	7	2	12	17
Groep	De Rijn 7b		13	5	2	13	17
Groep	De Run 27		12	7	2	12	16
	Rest		32	23	15	32	52
Totalen			46	42	41	51	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

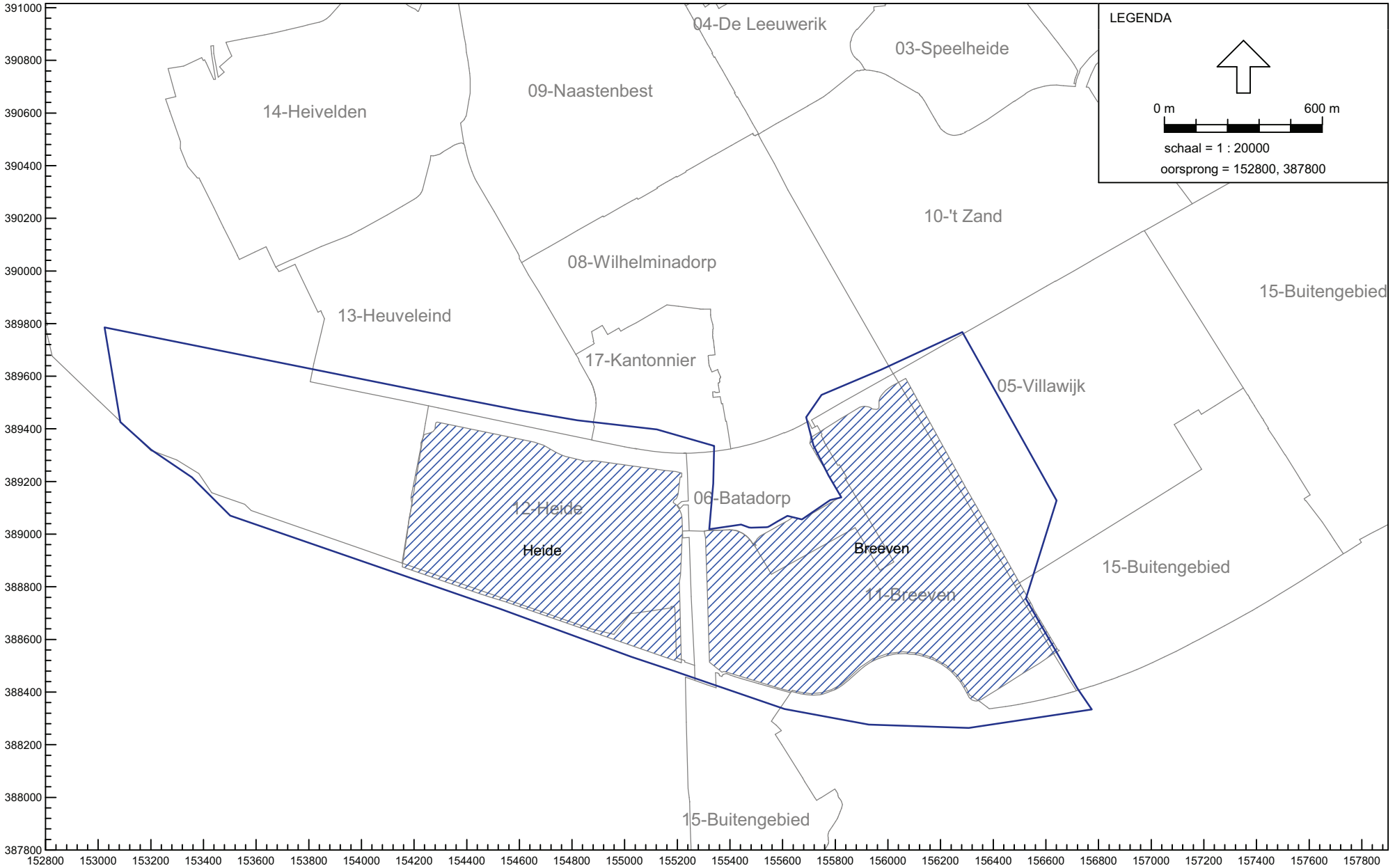


Figuur 3:
50 dB(A)-etmaalwaardecontour, inclusief ophoging wal

Model: Zonebewakingsmodel update 2008, ophoging wal - Herziening bestemmingsplan - It Heide/Breeven - Industrieterreinen gemeente Best
Bijdrage van Groep It Heide/Breeven op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Z01_A	Zonepunt	5,0	40	37	35	45	56
Z02_A	Zonepunt	5,0	45	42	39	49	60
Z03_A	Zonepunt	5,0	41	36	33	43	55
Z04_A	Zonepunt	5,0	41	36	32	42	56
Z05_A	Zonepunt	5,0	39	35	31	41	55
Z06_A	Zonepunt	5,0	44	40	35	45	59
Z07_A	Zonepunt	5,0	43	38	34	44	62
Z08_A	Zonepunt	5,0	46	41	37	47	56
Z09_A	Zonepunt	5,0	47	42	39	49	57
Z10_A	Zonepunt	5,0	46	41	38	48	57
Z11_A	Zonepunt	5,0	46	43	41	51	58
Z12_A	Zonepunt	5,0	45	42	39	49	58
Z13_A	Zonepunt	5,0	38	34	31	41	52
Z14_A	Zonepunt	5,0	46	40	38	48	60
Z15_A	Zonepunt	5,0	44	42	38	48	57
Z16_A	Zonepunt	5,0	43	42	39	49	56
Z17_A	Zonepunt	5,0	43	40	38	48	54
Z18_A	Zonepunt	5,0	42	37	37	47	52
Z19_A	Zonepunt	5,0	41	33	35	45	49
Z20_A	Zonepunt	5,0	39	31	33	43	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, It Heide/Breeven - Herziening bestemmingsplan - Zonebewakingsmodel update 2008 [C:\Geonoise-projecten\It Best\] , Geonoise V5.43

Figuur 4:
Ligging geluidszone in aangrenzende bestemmingsplannen

Onderzoek externe veiligheid (Deel A: Beschouwing risicobronnen), Bedrijventerrein gemeente Best

projectnr. 204395
revisie 01
03 februari 2010

Opdrachtgever

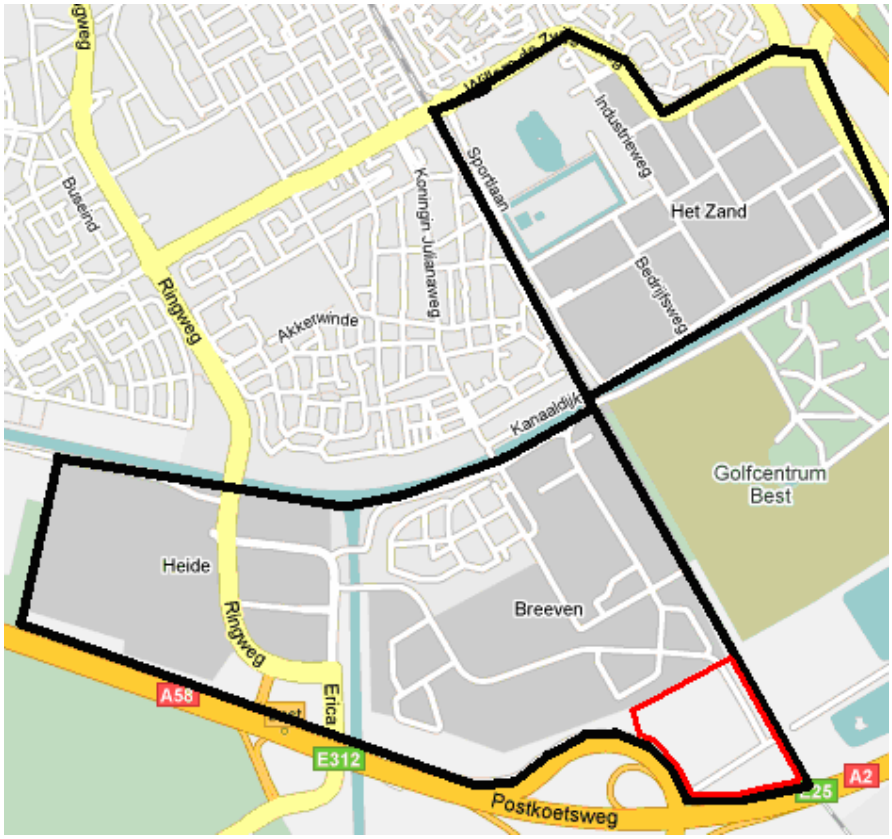
Gemeente Best
t.a.v. de heer Wezenberg
Postbus 50
5680 AB Best

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
april 2010	definitief na overleg gemeente en brandweer	JE	KdO

1	**Inleiding**	**2**
2	**Beleidskader**	**4**
3	**De snelwegen A2 en A58**	**6**
3.1	Risicobron	6
3.2	Beleid	6
3.3	Plaatsgebonden risico	6
3.4	Groepsrisico	7
3.4.1	*De A2*	*7*
3.4.2	*De A58*	*8*
4	**De spoorlijn Den Bosch- Eindhoven**	**9**
4.1	Risicobron	9
4.2	Beleid	9
4.3	Plaatsgebonden risico	9
4.4	Groepsrisico	10
5	**Hoge druk aardgastransportleiding**	**11**
5.1	Risicobron	11
5.2	Beleid	12
5.3	Plaatsgebonden risico	12
5.4	Groepsrisico	12
6	**Overige risicobronnen**	**15**
6.1	DPO Leiding	15
6.2	Wilhelminakanaal	16
6.3	Risicovolle inrichtingen	17
6.3.1	*Zwembad de Dolfijn*	*17*
6.3.2	*Van Loon Best*	*18*
6.3.3	*Bata Nederland*	*18*
6.3.4	*Lesli Vuurwerk*	*18*
6.3.5	*Gasverdeelstation*	*18*
6.3.6	*LPG tankstation Markro Best*	*19*
6.3.7	*LPG tankstation Shell*	*19*
7	**Conclusie**	**20**

1 Inleiding

De gemeente Best is voornemens een nieuw bestemmingsplan op te stellen voor de bedrijventerreinen Heide, 't Zand en Breeven. Omdat in en nabij het plangebied meerdere risicobronnen liggen moet het bestemmingsplan getoetst worden aan de externe veiligheidsregelgeving. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: het plangebied
Legenda

— = Grens plangebied
— = Wijzigingsbevoegdheid

In en rond het plangebied liggen de volgende risicobronnen welke relevant zijn vanuit externe veiligheid:

- de snelweg A2/A58;
- de Spoorlijn Eindhoven-Den Bosch;
- hoge druk aardgastransportleidingen van de Gasunie;
- het Wilhelminakanaal;
- een DPO-Buisleiding ;
- meerdere overige risicovolle inrichtingen.

Het nieuwe bestemmingsplan is grotendeels conserverend; het legt de huidige ruimtelijke situatie vast. Uitzondering hierop is een perceel agrarische grond in het deelgebied Breeven, in figuur 1 weergegeven met een rode lijn. In het nieuwe bestemmingsplan heeft deze strook een wijzigingsbevoegdheid tot de bestemming bedrijventerrein. Omdat het

bestemmingsplan deze wijziging mogelijk maakt, dient deze ontwikkeling volgens het externe veiligheidsbeleid nu al getoetst te worden aan externe veiligheid.

Leeswijzer

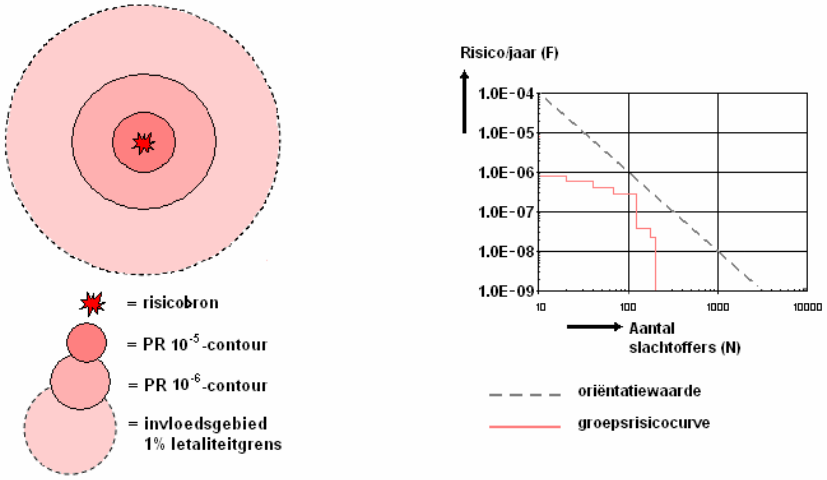
In dit rapport (deel A) worden de verschillende risicobronnen in en rond het plangebied beschouwd op basis van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Ook wordt in hoofdstuk 2 het beleidskader omschreven.
In deel B van dit rapport worden de elementen van de verantwoordingsplicht doorlopen. Hierbij wordt ingegaan op ruimtelijke maatregelen om het groepsrisico te beperken en verbetering van de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

2 Beleidskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)
Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport.

Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen
Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Er bestaat geen plafond voor de omvang en samenstelling van dit vervoer. Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Met het Basisnet wordt een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld. Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet. Dit is beschreven in hoofdstuk 3.

Plasbrandaandachtsgebied
Met de komst van het Basisnet en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' wordt ook een nieuw toetsingselement toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied. Uitgaande van deze komende wetgeving betreft dit een strook van 30 meter (gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste spoor/baan. Het plasbrandaandachtsgebied wordt geen zone waarbinnen verboden gaan geleden zoals bij het plaatsgebonden risico. Binnen dit gebied moet onderzocht worden hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden.

3 De snelwegen A2 en A58

3.1 Risicobron

De snelwegen A2 en A58 liggen langs het plangebied. Over de snelwegen worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De ligging van deze risicobronnen is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: De snelweg en het plangebied
Legenda:

—	=	Grens plangebied
—	=	A 58
—	=	A 2

3.2 Beleid

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is vooralsnog vastgelegd in het circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen. In 2011 wordt een nieuwe AMvB verwacht, het Besluit transport externe veiligheid (Btev). In het kader van dit Btev wordt per vervoersas een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Vooruitlopend hierop is middels een wijziging van de circulaire op 22 december 2009 het plafond vastgesteld. De hierin genoemde vervoerscijfers moeten gebruikt worden bij risicoberekeningen. Ook is sprake van een vastgestelde veiligheidscontour (maximale PR 10^{-6}/ jaar contour).

3.3 Plaatsgebonden risico

In de circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen is aangegeven dat de A2 ten oosten van het plangebied geen PR 10^{-6} contour heeft. Voor de A58 ten zuiden van het plangebeid gelden wel veiligheidszones, deze zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Veiligheidszones (max PR 10^{-6} risicocontouren van de A58)

A58 van Oirschot naar knp. Batadorp	A58 naar A2	A2 naar A58	Knp Batadorp: A58 naar A2(B141)
0 meter	10,5 meter	18 meter	9 meter

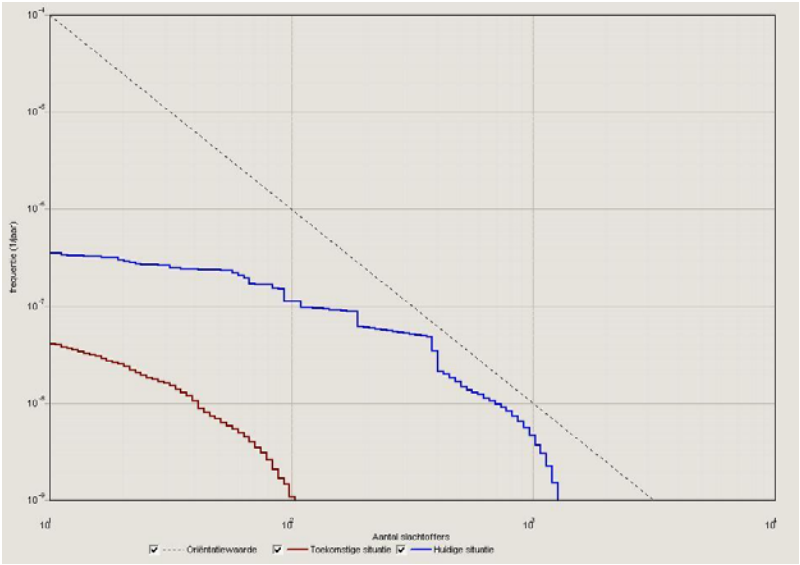
Binnen de veiligheidszones is geen bebouwing aanwezig of geprojecteerd. Wel dient bij de invulling van de wijzigingsbevoegdheid voor het agrarisch perceel in het zuiden van deelgebied Breeven rekening gehouden te worden met de PR 10^{-6} risicocontour van het spoor, gemeten vanaf de buitenste rand van het buitenste spoor.

3.4 Groepsrisico

3.4.1 De A2

Het groepsrisico van de A2 is berekend in het kader van de bestemmingsplan procedure T-Best. Ter hoogte van de A2 is het bestemmingsplan conserverend, het perceel met wijzigingsbevoegdheid ligt elders in het plangebied (zie figuur 1.1). Omdat personendichtheden niet veranderen, hoeft geen nieuwe groepsrisicoberekening gemaakt te worden. Voor specificaties en aannames van de groepsrisicoberekening wordt verwezen naar het rapport "Onderzoek externe veiligheid Bestemmingsplan T-Best Noord, Deel A: risicoanalyses" (Oranjewoud, 2010), projectnummer 200850.

Het groepsrisico van de A2 is berekend met en zonder de ontwikkeling van T-Best noord. Het groepsrisico van de A2 is weergegeven in de onderstaande figuur 3.2. Voor dit bestemmingsplan (Heide, Breeven, 't Zand) is officieel de toekomstige situatie (met T-Best Noord) van toepassing wanneer het bestemmingsplan T-Best is vastgesteld.



Figuur 3.2: Groepsrisico A2
Legenda:
— = Groepsrisico zonder T-Best Noord
— = Groepsrisico met T-Best Noord

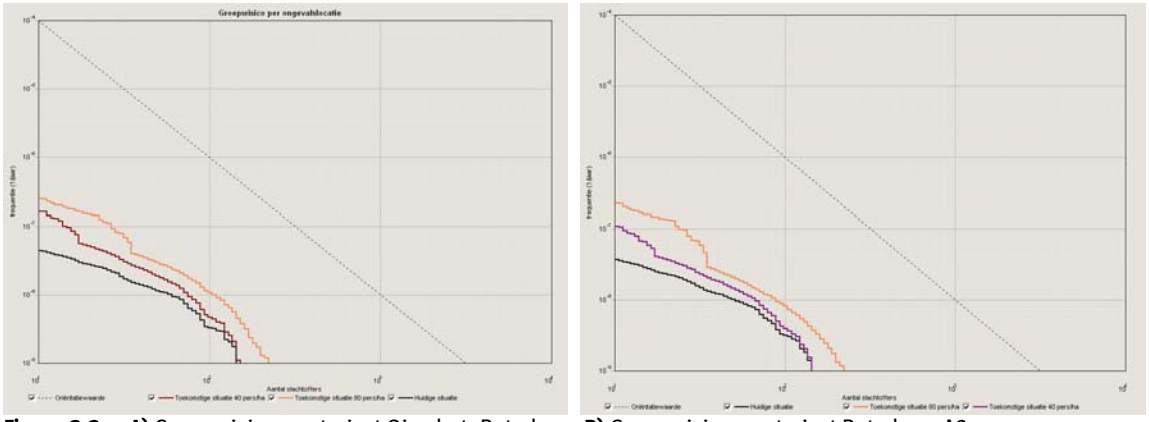
Uit figuur 3.2 blijkt dat het groepsrisico van de A2 onder de oriëntatiewaarde ligt. Omdat het groepsrisico ook niet toeneemt door toedoen van het nieuwe ruimtelijk besluit blijft het groepsrisico gelijk. Officieel is de verantwoordingsplicht dan niet van toepassing.

3.4.2 De A58

Voor de A58 is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Binnen het invloedsgebied van de A58 ligt een agrarisch perceel met een wijzigingsbevoegdheid tot bedrijventerrein. Om inzicht te geven in verschillende mogelijke invullingen voor het bedrijventerrein is het groepsrisico voor drie verschillende scenario's doorberekend:

- De huidige situatie;
- ontwikkeling met gemiddelde personendichtheid (40 personen per hectare);
- ontwikkeling met hoge personendichtheid (80 personen per hectare).

Omdat op verschillende trajecten van de A58 met verschillende vervoersaantallen moet worden gerekend zijn drie trajecten apart berekend. Op twee daarvan heeft de wijzigingsbevoegdheid invloed. Het groepsrisico van deze twee delen van de A58 is weergegeven in figuur 3.3. Voor specificaties en aannames van de groepsrisicoberekening wordt verwezen naar de QRA (bijlage 1).



Figuur 3.3: **A)** Groepsrisico van traject Oirschot- Batadorp **B)** Groepsrisico van traject Batadorp- A2

Legenda:

—	=	Groepsrisico huidige situatie
—	=	Groepsrisico bij gemiddelde personendichtheid (40 pers./ha.)
—	=	Groepsrisico bij hoge personendichtheid (80 pers./ha.)

In figuur 3.3 is te zien dat het groepsrisico van beide trajecten weinig van elkaar verschilt. Ook is te zien dat invulling van het perceel met wijzigingsbevoegdheid met 40 personen per hectare significant lager groepsrisico heeft dan wanneer 80 personen per hectare in het gebied geprojecteerd worden. In alle gevallen blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. Omdat sprake is van een stijging van het groepsrisico is de verantwoordingsplicht van toepassing.

4 De spoorlijn Den Bosch- Eindhoven

4.1 Risicobron

Langs het plangebied ligt de spoorlijn Den Bosch - Eindhoven waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De ligging van de spoorlijn is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: De spoorlijn in het plangebied

Legenda

—	=	Grens plangebied
—	=	Spoorlijn Den Bosch- Eindhoven

4.2 Beleid

Externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor is vooralsnog vastgelegd in het circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. In 2011 wordt een nieuwe AMvB verwacht, het Besluit transport externe veiligheid (Btev). In het kader van dit Btev wordt per vervoersas een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De ontwikkelingen omtrent het vervoersplafond voor het spoor zijn turbulent. Vooralsnog dient gerekend te worden met de beleidsvrije prognose van ProRail uit 2007. Voor uitgangspunten en aannames van de risicoberekening wordt verwezen naar de QRA van het spoor, opgenomen in bijlage 2.

4.3 Plaatsgebonden risico

Voor spoorwegen bestaan, in tegenstelling tot snelwegen, nog geen gestandaardiseerde veiligheidsafstanden. Voor spoorwegen moet het plaatsgebonden risico nog worden berekend. De plaatsgebonden risicocontouren zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Maximale reikwijdte plaatsgebonden risicocontouren (gemeten vanaf het midden van het buitenste spoor)

Plaatsgebonden risicocontour	Afstand in meters
10^{-6}/jaar	circa 14
10^{-7}/jaar	circa 250
10^{-8}/jaar	circa 490

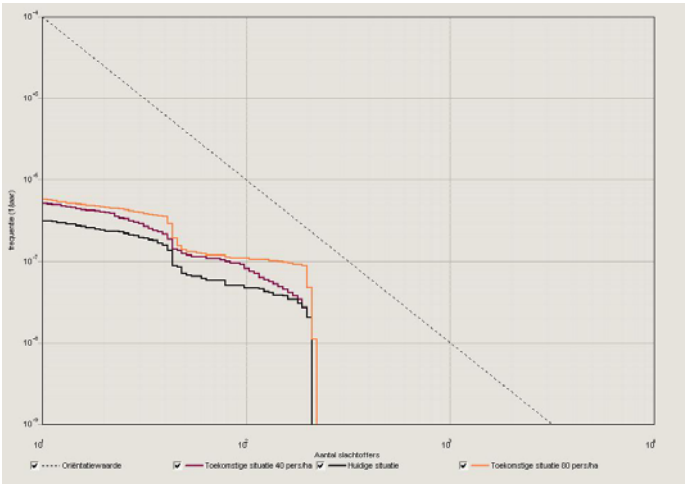
Uit berekening met het risicoberekeningmodel RBM II blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor een maximale plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar oplevert van circa 14 meter. Deze contour zal voor het bestemmingsplan in acht moeten worden genomen. Binnen deze 14 meter geldt dat zich geen (beperkt) kwetsbare objecten mogen bevinden. In de bestaande situatie liggen geen objecten binnen deze contour.

4.4 Groepsrisico

Voor de spoorlijn is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Binnen het invloedsgebied van de A58 ligt een agrarisch perceel met een wijzigingsbevoegdheid tot bedrijventerrein. Om inzicht te geven in verschillende mogelijke van het perceel met de wijzigingsbevoegdheid is het groepsrisico voor drie verschillende scenario's doorberekend:

- De huidige situatie;
- ontwikkeling met gemiddelde personendichtheid (40 personen per hectare);
- ontwikkeling met hoge personendichtheid (80 personen per hectare).

Het groepsrisico van deze scenario's is weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Groepsrisico van de spoorlijn

Legenda:

— = Groepsrisico huidige situatie
— = Groepsrisico bij gemiddelde personendichtheid (40 pers./ha.)
— = Groepsrisico bij hoge personendichtheid (80 pers./ha.)

In figuur 4.2 is te zien dat invulling van het perceel met wijzigingsbevoegdheid met 40 personen per hectare een significant lager groepsrisico heeft dan wanneer 80 personen per hectare in het gebied geprojecteerd worden. In alle gevallen blijft het groepsrisico

onder de oriëntatiewaarde. Omdat sprake is van stijging van het groepsrisico is de verantwoordingsplicht van toepassing.

5 Hoge druk aardgastransportleiding

5.1 Risicobron

Het plangebied wordt doorkruist door vijf hogedruk aardgastransportleidingen. Figuur 5.1 geeft de ligging van de leidingen weer.



Figuur 5.1: Ligging hoge druk aardgastransportleidingen in het plangebied

Legenda:

—	=	Grens Plangebied
—	=	Hoge druk aardgastransportleidingen
1	=	Leiding A-525-02-KR-012 t/m 018
2	=	Leiding Z-510-28-KR-001-1 t/m 005
3	=	Leiding A-521-07-KR-016 t/m 021
4	=	Leiding Z-506-01-KR-001 t/m 003
5	=	Leiding Z-519-02-KR-001 t/m 003-2

De druk, diameter en letaal grenzen van de leidingen zijn weergegeven in tabel 5.1. De letaalgrenzen geven de grens weer waarbinnen 1% of 100% van alle aanwezigen in geval van een ongeval zal overlijden. De 1% letaalgrens is tevens het invloedsgebied. De personendichtheid hierbinnen is bepalend voor het groepsrisico.

Tabel 5.1: Leidinggegevens

Leiding	Diameter (mm.)	Druk (bar.)	Invloedsgebied (1% letaal)	100% letaalgrens
1	322	66,2	170 m.	80 m.
2	219	40	95 m.	50m.
3	457	66,2	240 m.	110 m.
4	322	40	140 m.	70 m.
5	322	40	140 m.	70 m.

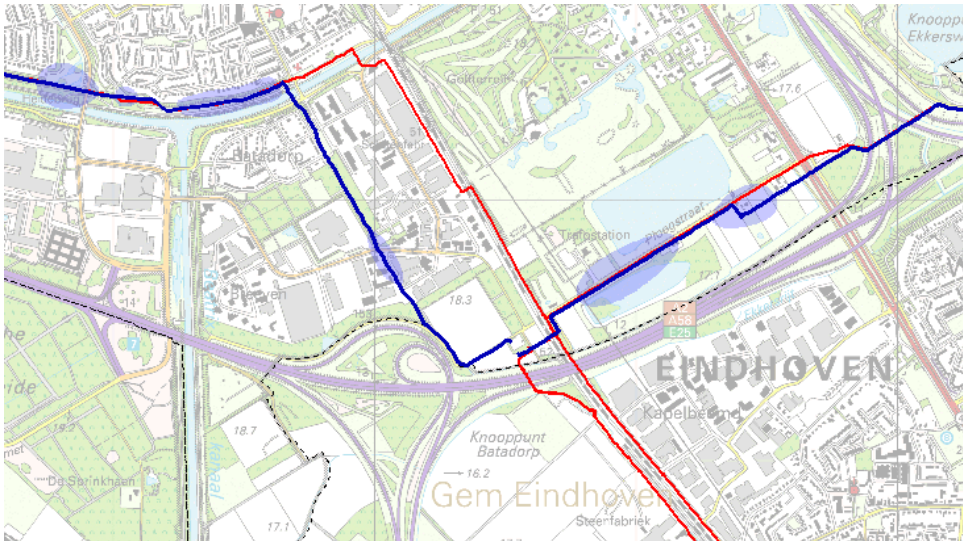
5.2 Beleid

Ten aanzien van hogedruk aardgasleidingen is formeel het circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" uit 1984 van toepassing. De circulaire zal op korte termijn vervangen worden door het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). De werking van het Bevb zal in lijn zijn met het Bevi en het toekomstige Btev. Zo gaan ook de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico gelden voor buisleidingen.
Hoewel het Bevb nog in conceptvorm is en officieel nog niet van kracht , heeft VROM gemeenten verzocht te anticiperen op het Bevb.

De berekeningen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico kunnen momenteel alleen door de Gasunie uitgevoerd worden.

5.3 Plaatsgebonden risico

De Gasunie heeft de PR 10^{-6} contouren van de buisleidingen berekend. Deze contouren zijn weergegeven in figuur 5.2.



Figuur 5.2: PR 10^{-6} contouren van de hoge druk aardgastransportleidingen

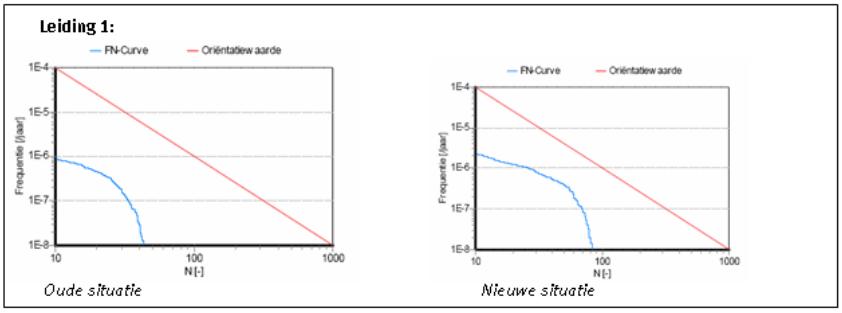
In figuur 5.2 is te zien dat in het plangebied alleen ter hoogte van De Dintel een PR 10^{-6} contour ligt. Omdat zich binnen deze contour geen kwetsbare objecten bevinden, vormt dit geen knelpunt. Deze PR 10^{-6} dient vrijgehouden te worden van kwetsbare objecten.

Rond de buisleidingen geldt een belemmeringenstrook van 5 meter waarbinnen niet gebouwd mag worden. Artikel 14 van het Bevb geeft aan dat deze strook, conform bepaalde eisen, in het bestemmingsplan aangegeven moet worden.

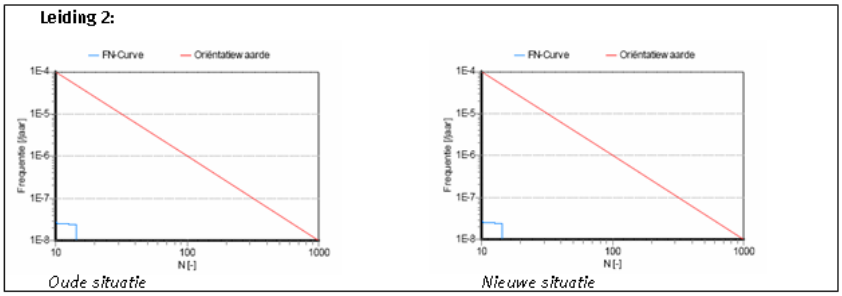
5.4 Groepsrisico

De Gasunie heeft voor de hogedruk aardgastransportleidingen het groepsrisico berekend. Hierbij is een groepsrisicoberekening gemaakt van zowel de huidige en de toekomstige

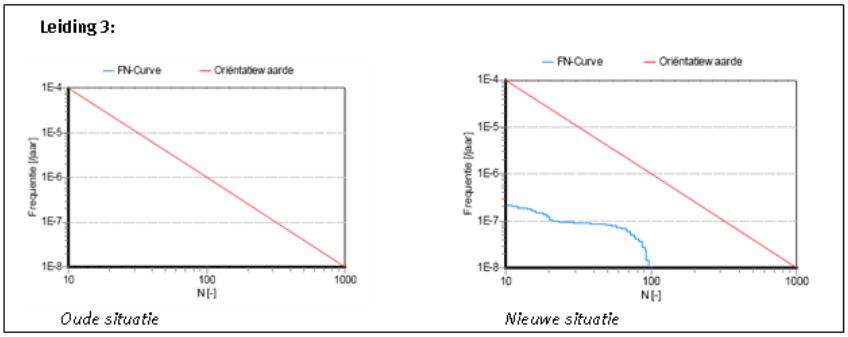
bevolkingssituatie. In de nieuwe situatie is uitgegaan van een bevolkingsdichtheid van 40 personen per hectare in het perceel met wijzigingsbevoegdheid.
Het groepsrisico van de hogedruk aardgasleidingen in weergegeven in figuur 5.3 a t/m e



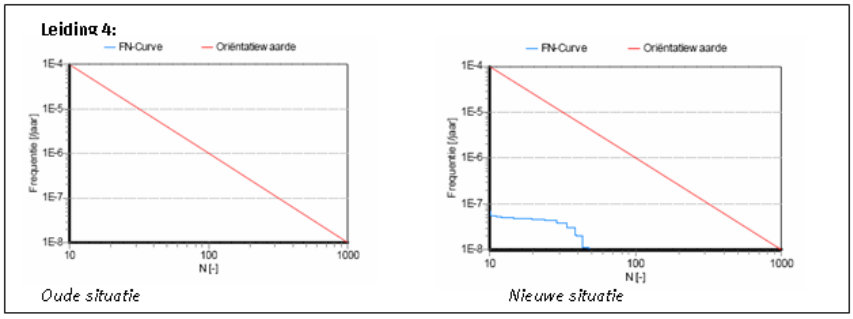
Figuur 5.3a: Groepsrisico leiding 1



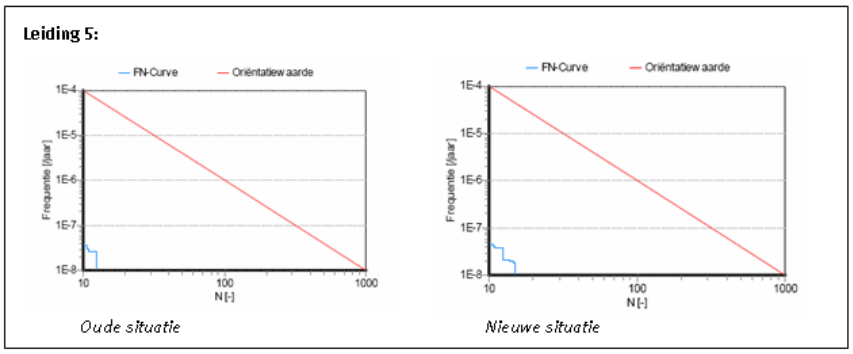
Figuur 5.3b: Groepsrisico leiding 2



Figuur 5.3c: Groepsrisico leiding 3



Figuur 5.3d: Groepsrisico leiding 4



Figuur 5.3e: Groepsrisico leiding 5

In figuur 3.5a t/m e is te zien dat het groepsrisico van de meeste hoge druk aardgastransportleidingen toeneemt. Bij geen van de leidingen is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Voor meer informatie over de berekeningen wordt verwezen naar de bijlage.

Omdat binnen het invloedsgebied van de buisleidingen een ruimtelijk besluit genomen wordt is de verantwoordingsplicht van toepassing.

6 Overige risicobronnen

6.1 DPO Leiding

Langs het plangebied loopt een brandstofleiding van Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO), zoals te zien is in figuur 6.1.



Figuur 6.1: Ligging van de DPO leiding ten opzichte van het plangebied

Legenda:

—	=	Grens Plangebied
—	=	DPO leiding

Ten aanzien van de DPO leiding is de circulaire "Bekendmaking van voorschriften ten behoeve van zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2, en K3 categorie" uit 1991 van kracht. Deze circulaire zal vervallen wanneer het Bevb van kracht gaat. VROM heeft verzocht tot die tijd te anticiperen op het beleid zoals is vastgelegd in het concept van het Bevb.

De risicokaart van Noord-Brabant (juni 2009) geeft voor de leiding een 10^{-6} contour van 11 meter aan. Deze contour komt overeen met de memo van augustus 2008 van het RIVM over nieuwe risicoafstanden voor buisleidingen met brandbare vloeistoffen. Met de invulling van het bestemmingsplan dient deze strook vrijgehouden te worden van kwetsbare objecten. Voor beperkt kwetsbare objecten mag hiervan, mits voldoende gemotiveerd, afgeweken worden.

Uit de memo van het RIVM blijkt dat bij een personendichtheid van ‹255 personen/hectare geen sprake is van een groepsrisico. Het groepsrisico van deze buisleiding wordt niet meer beschouwd in dit onderzoek omdat hier sprake is van lagere personendichtheid. De woonwijken ten noorden van de DPO leiding hebben een bevolkingsdichtheid van 25-70 personen per hectare. Het bedrijventerrein heeft een bevolkingsdichtheid van maximaal 80 personen per hectare.

6.2 Wilhelminakanaal

Langs het plangebied loopt het Wilhelminakanaal, zoals te zien is in figuur 6.2.



Figuur 6.2: Ligging van het Wilhelminakanaal
Legenda:

— = Grens Plangebied
— = Wilhelminakanaal

Zowel de risicokaart als de risicoatlas geven geen vervoer van gevaarlijke stoffen over het Wilhelminakanaal aan. Omdat het risico niet is opgenomen in de atlas kan worden aangenomen dat het transport van gevaarlijke stoffen over het kanaal dermate laag is dat het geen 10^{-6} contour heeft en een groepsrisicoberekening niet nodig is. Ook in de wijziging van het circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van 22 december 2009, waarin vervoersplafonds zijn opgesteld voor alle relevante vaarwegen is het Wilhelminakanaal niet genoemd. Dit betekent dat het gevaar van vervoer van gevaarlijke stoffen over het kanaal dermate klein is dat het kanaal geen PR-contour heeft en het groepsrisico buiten beschouwing gelaten kan worden.

6.3 Risicovolle inrichtingen

Inleiding
In het plangebied liggen, naast twee LPG-tankstations, vijf risicovolle inrichtingen. Deze zijn weergegeven in figuur 6.3. In deze paragraaf worden de risicovolle inrichtingen afzonderlijk beschouwd.



Figuur 6.3: Risicovolle inrichtingen in het plangebied

Legenda

—	=	Grens plangebied
1	=	Zwembad de Dolfijn , Sportlaan 7
2	=	Van Loon Best bv, Bedrijfsweg 8
3	=	Bata Nederland bv, Europaplein 1
4	=	Lesli Vuurwerk, De Run 5
5	=	Gasverdeelstation, Ploegstraat 17
6	=	LPG station Makro Best
7	=	LPG station Shell

6.3.1 Zwembad de Dolfijn

Zwembad de Dolfijn is een risicovolle inrichting vanwege de opslag van 3,5 m^3 natriumhypochloriet in een bovengrondse opslagtank. Deze inrichting valt niet onder het Bevi, en hoeft dus niet te voldoen aan eisen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De inrichting levert derhalve vanuit externe veiligheid geen belemmering op voor het plangebied.

6.3.2 *Van Loon Best*

Van Loon Best heeft een ammoniakkoelinstallatie van 1500 m^3 en valt daarmee onder de werkingssfeer van het Bevi. De Revi geeft in bijlagen 1 en 2 aan wat de PR-contouren en invloedsgebieden voor het categoriale bedrijf zijn. Hieruit blijkt dat de installatie geen PR 10^{-6} contour en invloedsgebied heeft. Het bedrijf levert geen belemmering op voor het plangebied.

6.3.3 *Bata Nederland*

Bata Nederland heeft onder andere een opslagtank voor polyesterpolyol van 25 m^3 en is daarom vermeld op de risicokaart. De inrichting valt echter niet onder de werkingssfeer van het Bevi en levert derhalve geen belemmering op voor het plangebied vanuit het externe veiligheidsbeleid.

6.3.4 *Lesli Vuurwerk*

Lesli vuurwerk heeft een vergunning voor het opslaan van 150.000 kg. particulier vuurwerk. Vuurwerkopslagplaatsen vallen niet onder het Bevi, maar onder het Vuurwerkbesluit.

In bijlage 3 van het vuurwerkbesluit staan de veiligheidszones aangegeven die gelden voor vuurwerkopslagplaatsen. Afhankelijk van de grootte van de deuropening van de inrichting en de hoeveelheid opgeslagen vuurwerk bestaan er afstanden waarbinnen niet gebouwd mag worden en afstanden waarbinnen geen kwetsbare objecten gebouwd mogen worden. Bij Lesli vuurwerk liggen deze veiligheidsafstanden binnen de perceelsgrens.

6.3.5 *Gasverdeelstation*

Een gasverdeelstation valt onder het Bevi wanneer de gastoevoerleiding een grotere diameter heeft dan 20 inch. Uit informatie van de GasUnie blijkt dat het gasverdeelstation niet onder het Bevi valt. Er bestaan dus geen belemmeringen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Vanuit het Activiteitenbesluit gelden, afhankelijk van de opstelling de volgende afstandeisen:

Tabel 6.1 Afstandseisen gasverdeelstation

Opstellingswijze	Afstand kwetsbaar object	Afstand beperkt kwetsbaar object
Kast	4 meter	2 meter
(semi-)Ondergronds station	4 meter	2 meter
Kaststation	6 meter	4 meter
Open opstelling/ vrijstaand gebouw	10 meter	4 meter

6.3.6 LPG tankstation Markro Best

Het LPG tankstation Markro Best (Brem 4) valt onder het Bevi. In april 2009 heeft de gemeente een LPG-tool berekening van het tankstation gemaakt. Het LPG tankstation heeft een gelimiteerde doorzet tot van 1000 m^3/jaar. De PR 10^{-6} contour is 45 meter, hierbinnen zijn geen kwetsbare objecten toegestaan.

Het groepsrisico van het LPG tankstation ligt net onder de oriëntatiewaarde. Door de komst van de convenant maatregelen aan de tankauto zal het groepsrisico in de toekomst verder afnemen. Deze maatregelen worden krachtens een convenant tussen VROM en de LPG-sector eind 2010 verwacht. In het invloedsgebied zijn geen nieuwe ontwikkelingen geprojecteerd. Een nieuwe groepsrisicoberekening heeft geen directe meerwaarde. Omdat sprake is van een nieuw ruimtelijk besluit, dient de verantwoordingsplicht wel ingevuld te worden.

6.3.7 LPG tankstation Shell

Net buiten het plangebied, aan de Eindhovenseweg Zuid 63, ligt een LPG-tankstation met een vergunde jaarlijkse doorzet LPG van 1499 m^3/jaar. Het invloedsgebied hiervan ligt over het plangebied. Een QRA voor dit LPG tankstation is opgesteld door Oranjewoud voor het onderzoek externe veiligheid bestemmingsplan T-Best Noord (projectnummer 200850).

De PR-contouren reiken niet tot het plangebied, er bestaan dus geen belemmering ten aanzien van het plaatsgebonden risico. Wel overlapt het invloedsgebied het plangebied. Het groepsrisico van het LPG tankstation ligt boven de oriëntatiewaarde, ook wanneer eerder genoemde convenantmaatregelen genomen worden. In het invloedsgebied van het LPG-tankstation zijn geen nieuwe ontwikkelingen gepland, een nieuwe groepsrisicoberekening is dus niet nodig. Omdat een nieuw ruimtelijk besluit genomen wordt, is de verantwoordingsplicht van toepassing.

7 Conclusie

Binnen het plangebied liggen meerdere risicobronnen. De PR-10^{-6} contouren van de risicobronnen leveren geen knelpunten op. Wel moeten bij het opstellen van het bestemmingsplan de volgende risicoafstanden in acht worden genomen:

- binnen de variërende veiligheidsafstanden langs de A58 (max. 18 meter) zijn geen kwetsbare objecten toegestaan. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt een motivatieplicht;
- binnen de PR-10^{-6} contour van de spoorlijn (14 meter) zijn geen kwetsbare objecten toegestaan. Voor nieuwe beperkt kwetsbare objecten geldt een motivatieplicht;
- rond buisleidingen moet een strook van vijf meter vrij blijven van bebouwing. deze strook moet zijn opgenomen in het bestemmingsplan. Daarnaast geldt voor de DPO-leiding een PR 10^{-6} contour van 11 meter;
- Het LPG-tankstation Makro Best heeft een PR-contour van 45 meter waarbinnen geen kwetsbare objecten zijn toegestaan. Aangeraden wordt deze contour vast te leggen in de bestemmingsplanregels.

In deel B is een kader opgesteld voor het invullen van de verantwoordingsplicht. Hierbij wordt ingegaan op het verankeren van externe veiligheidselementen in de planregels voor het nader uit te werken agrarische perceel in deelgebied Breeven.

Bijlage: Berekening hogedruk aardgastransportleiding

66912927-GCS 10-50800
31 maart 2010 RPC

Notitie aan	:	G.G. Kavelaars	Gasunie
van	:	R.P. Coster	KEMA
kopie	:	Registratuur Registratuur P.C.A. Kassenberg	KEMA Gasunie Gasunie
Betreft	:	Risicoberekening gastransportleidingen A-521-07-KR-016 t/m 021, A-525-02-KR-012 t/m 018, Z-506-01-KR-001 t/m 003, Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, Z-519-01-KR-001 t/m 003 en Z-519-02-KR-001 t/m 003-2	

Inleiding

In verband met nieuwbouwplannen in Best, nabij de gastransportleidingen A-521-07-KR-016 t/m 021, A-525-02-KR-012 t/m 018, Z-506-01-KR-001 t/m 003, Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, Z-519-01-KR-001 t/m 003 en Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, zijn plaatsgebonden risicoberekeningen (PR) en groepsrisicoberekeningen (GR) uitgevoerd.

De risicoberekeningen zoals vastgelegd in dit memorandum zijn conform PGS 3 [1] uitgevoerd met PIPESAFE, een door de overheid goedgekeurd softwarepakket voor het uitvoeren van risicoberekeningen aan aardgastransport [2]. Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de bevolkingsgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Best, weergegeven in Appendix A.

Uitgangspunten bij de berekeningen

De leidingparameters zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Parameterwaarden van de leidingen

Parameter	**A-521-07-KR-016 t/m 021**	**A-525-02-KR-012 t/m 018**	**Z-506-01-KR-001 t/m 003**	**Z-510-28-KR-001-1 t/m 005**	**Z-519-01-KR-001 t/m 003**	**Z-519-02-KR-001 t/m 003-2**
Diameter [mm]	457.0	323.9	323.9	219.1	323.9	114.3
Staalsoort [-]	X60	X42	Grade B	Grade B	Grade B	Grade B
Ontwerpdruk [barg]	66.2	66.2	40	40	40	40

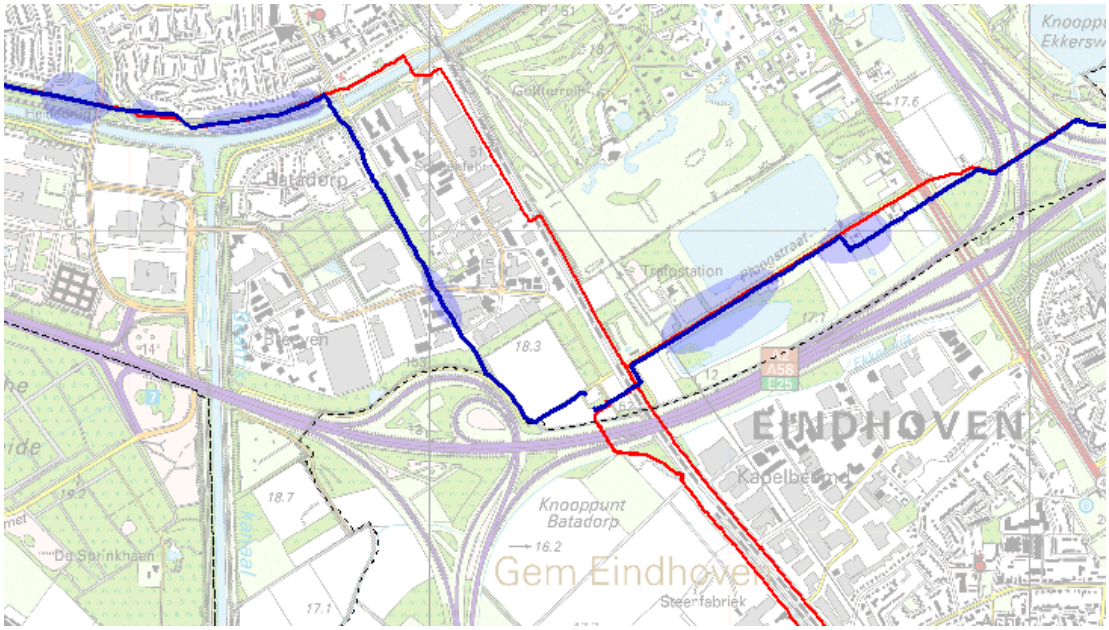
De andere voor de berekeningen relevante leidingparameters (wanddikte van de pijpen en de diepteligging) variëren over het beschouwde stuk leiding. Deze data zijn desgewenst op te vragen bij Gasunie

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De faalfrequentie is gebaseerd op schade door derden. Falen door corrosie wordt voldoende ondervangen in het zorgsysteem van Gasunie en de inspectie daarop door de overheid; in overleg met het ministerie van VROM wordt falen door corrosie daarom niet meegenomen bij de bepaling van de faalfrequentie van de leidingen;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd met een factor 2.5 als gevolg van een wettelijke grondroerdersregeling;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd voor recent ingevoerde maatregelen (factor 1.2) en een dalende trend in leidingbreuken (factor 2.8);
- In de plaatsgebonden risicoberekening is rekening gehouden met directe ontsteking (75%) en ontsteking na 120s (25%);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met de uit casuïstiek verkregen diameter- en drukafhankelijke ontstekingskans plus een opslag van 10% voor indirecte ontsteking bij RTL leidingen;
- Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de windroos van Eindhoven.

Resultaten PR-berekeningen

Voor de gastransportleidingen is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. In Figuur 1 is de geografische ligging van de gastransportleiding weergegeven, waarbij ook de 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontouren worden weergegeven.



Figuur 1 Ligging van de beschouwde gastransportleidingen (rood en blauw). Binnen de lichtblauwe gebieden is het PR groter dan 10^{-6} per jaar.

Procedure GR-berekeningen

Voor de leidingen is het groepsrisico berekend voor die kilometer die in de nieuwe situatie het hoogste groepsrisico oplevert (worst-casesegment). Het groepsrisico van deze kilometer is voor de nieuwe en de bestaande situatie berekend. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de daadwerkelijke parametering over het geselecteerde, één kilometer lange segment.

Om het worst-casesegment van iedere leiding te vinden is per stationing de overschrijdingsfactor van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding een segment van een kilometer te kiezen, dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en van deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

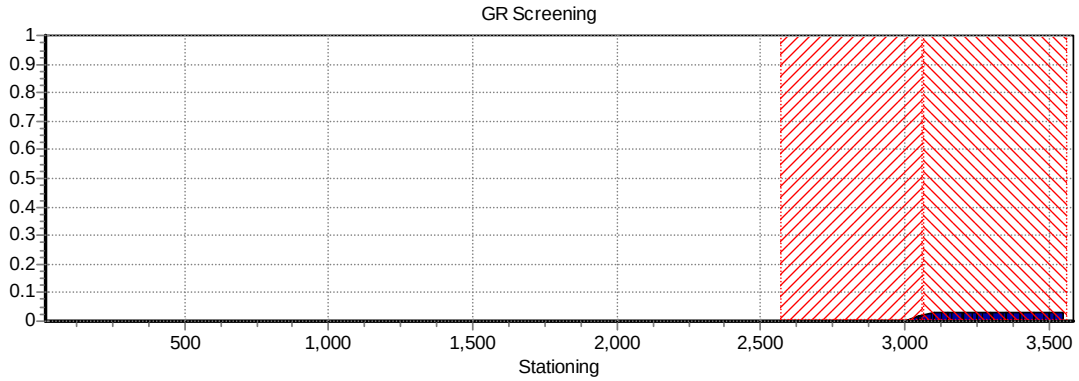
De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Deze overschrijdingsfactor is vervolgens, voor alle leidingen, voor zowel de nieuwe als de bestaande situatie, tegen de stationing uitgezet in een grafiek. In deze grafieken is tevens af te lezen waar het middelpunt van het worst case één kilometer segment ligt. Van het worst-casesegment is de FN-curve weergegeven, zowel voor de nieuwe als voor de bestaande situatie. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat de toename van het groepsrisico is.

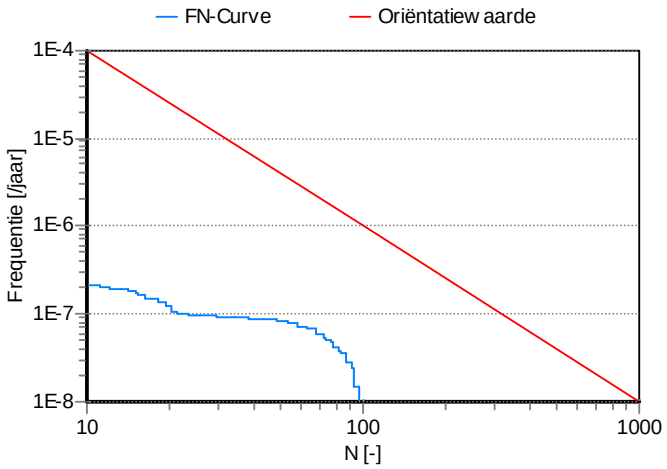
Resultaten GR-berekening A-521-07-KR-016 t/m 021

De resultaten van de GR-berekening voor de A-521-07-KR-016 t/m 021 zijn als volgt weergegeven:

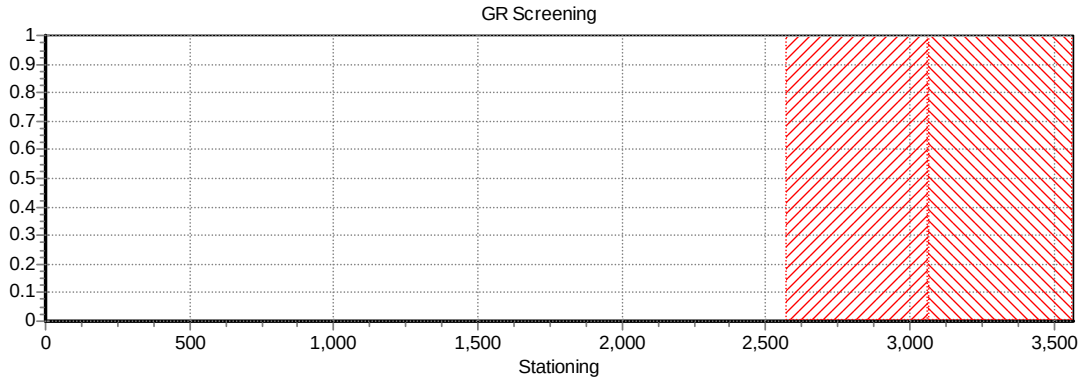
- Figuur 2: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 3: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 4: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 5: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 6: Ligging van het worst-casesegment.



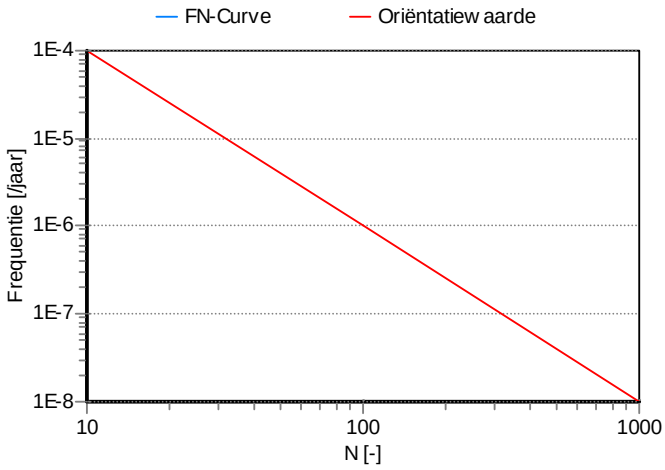
Figuur 2 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de A-521-07-KR-016 t/m 021, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



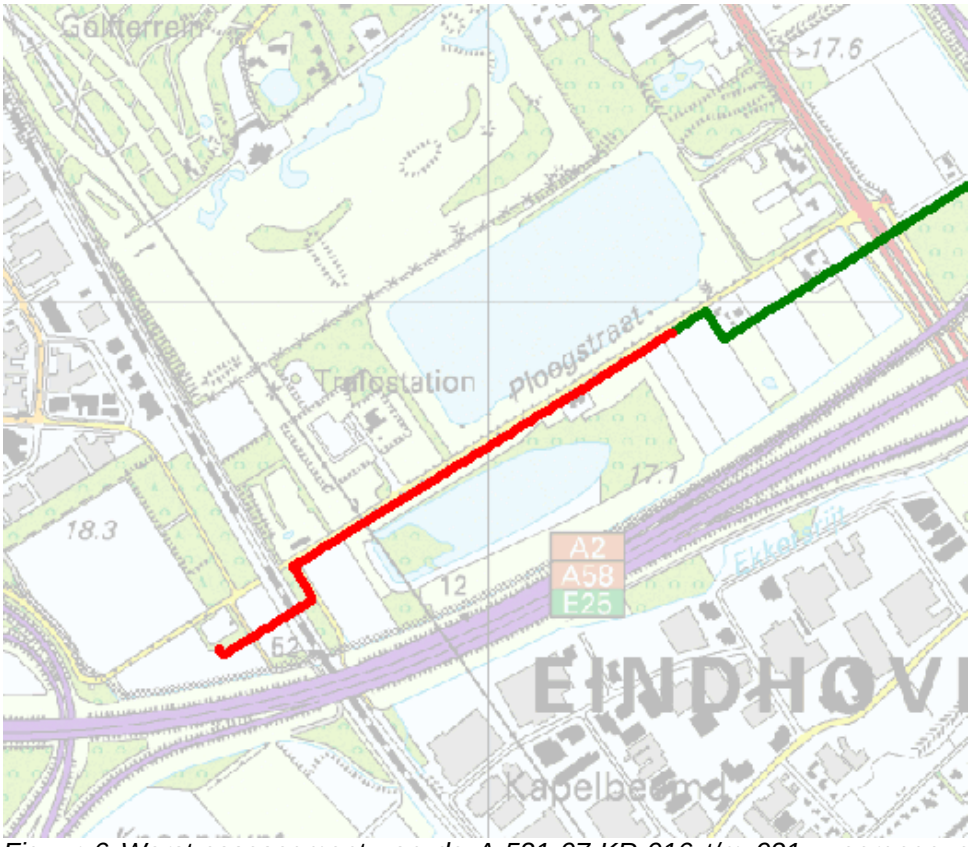
Figuur 3 FN-curve worst-casesegment A-521-07-KR-016 t/m 021, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.03.



Figuur 4 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de A-521-07-KR-016 t/m 021, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 5 FN-curve worst-casesegment A-521-07-KR-016 t/m 021, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.

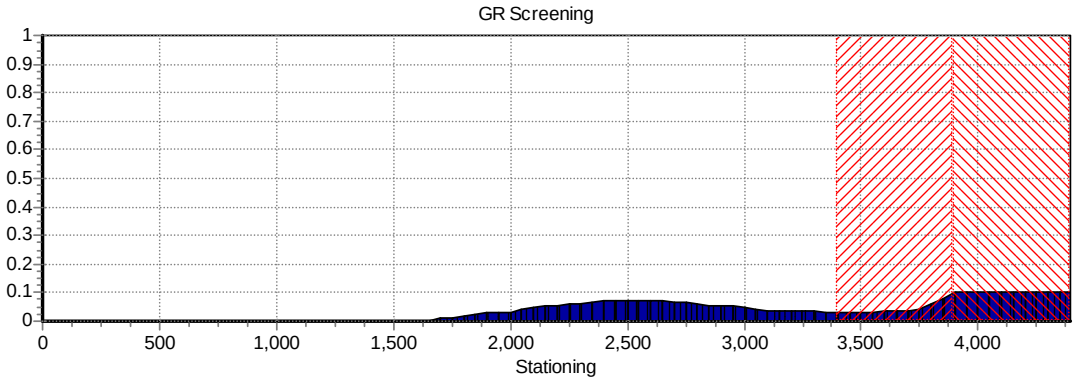


Figuur 6 Worst-casesegment van de A-521-07-KR-016 t/m 021, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

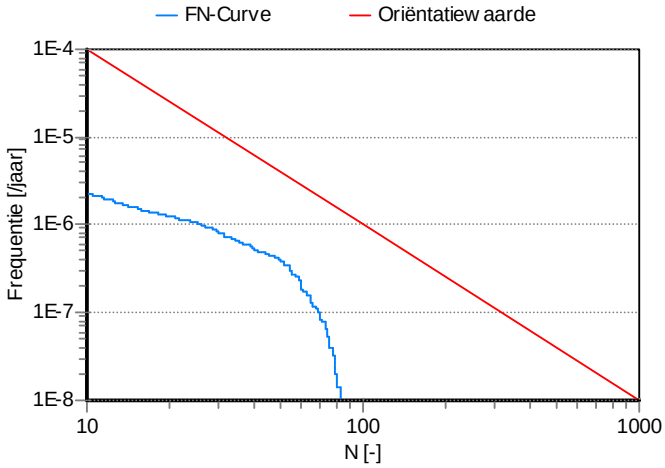
Resultaten GR-berekening A-525-02-KR-012 t/m 018

De resultaten van de GR-berekening voor de A-525-02-KR-012 t/m 018 zijn als volgt weergegeven:

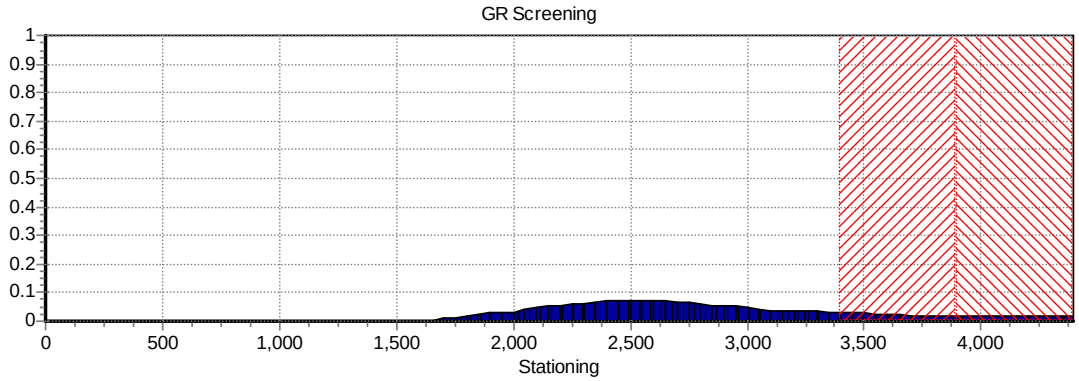
- Figuur 7: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 8: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 9: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 10: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 11: Ligging van het worst-casesegment.



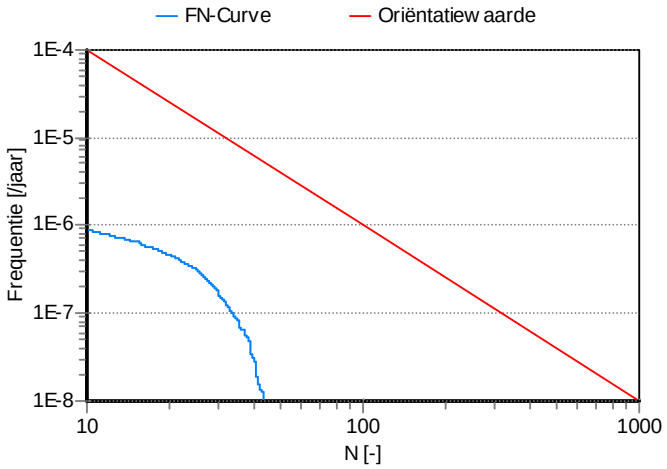
Figuur 7 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de A-525-02-KR-012 t/m 018, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



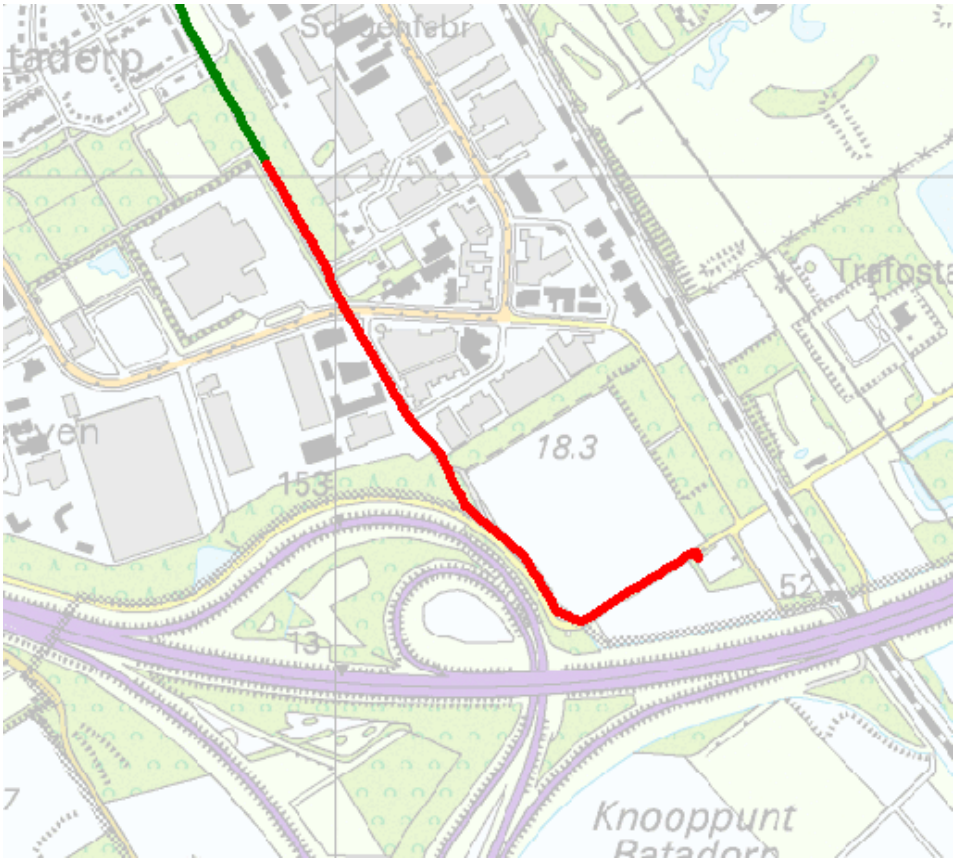
Figuur 8 FN-curve worst-casesegment A-525-02-KR-012 t/m 018, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.10.



Figuur 9 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de A-525-02-KR-012 t/m 018, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 10 FN-curve worst-casesegment A-525-02-KR-012 t/m 018, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.02.

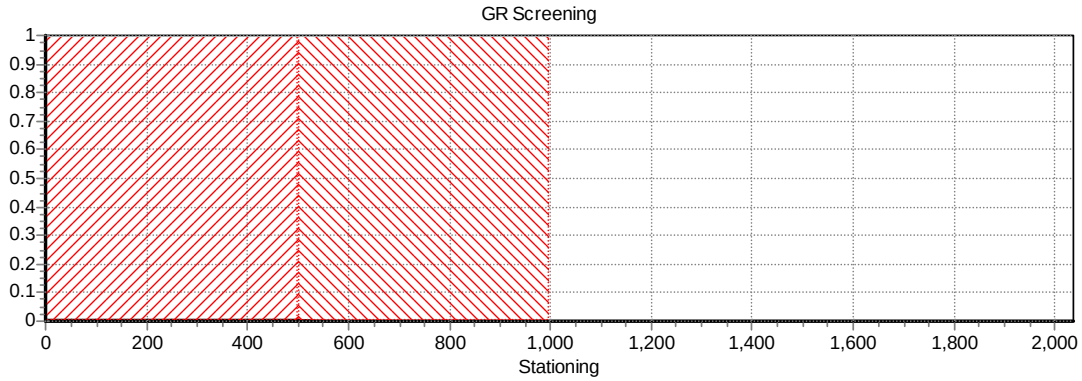


Figuur 11 Worst-casesegment van de A-525-02-KR-012 t/m 018, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

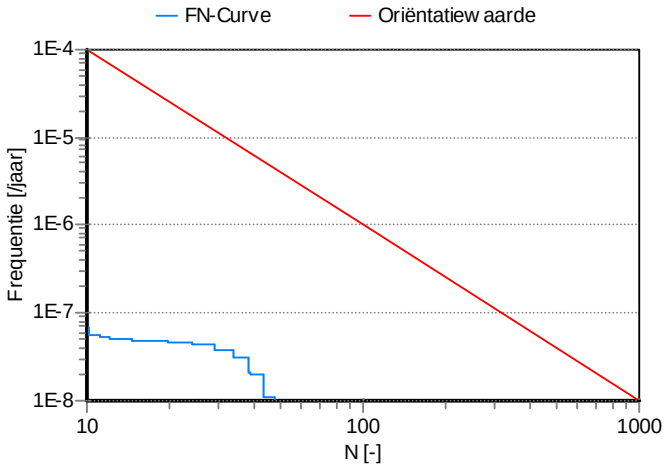
Resultaten GR-berekening Z-506-01-KR-001 t/m 003

De resultaten van de GR-berekening voor de Z-506-01-KR-001 t/m 003 zijn als volgt weergegeven:

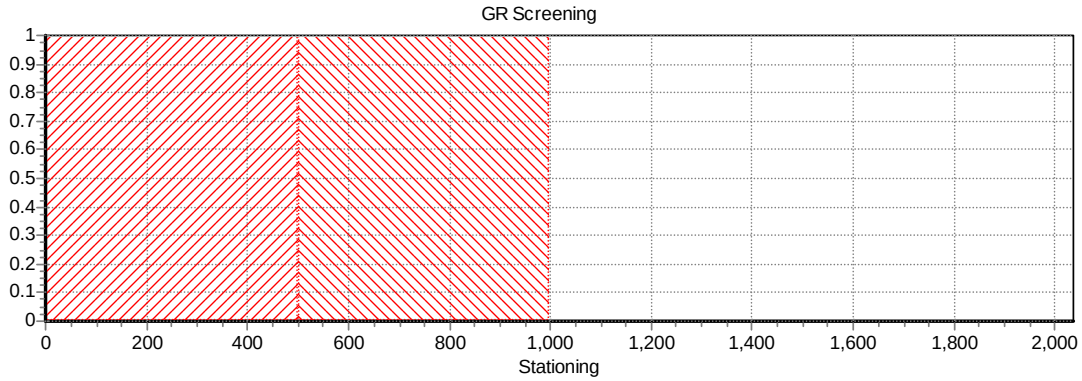
- Figuur 12: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 13: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 14: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 15: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 16: Ligging van het worst-casesegment.



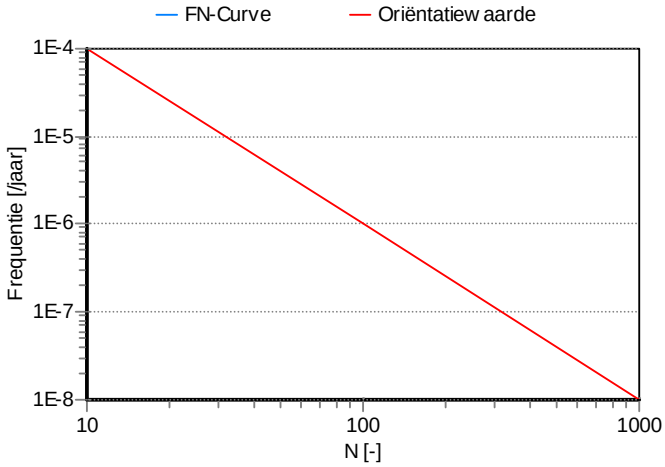
Figuur 12 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-506-01-KR-001 t/m 003, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



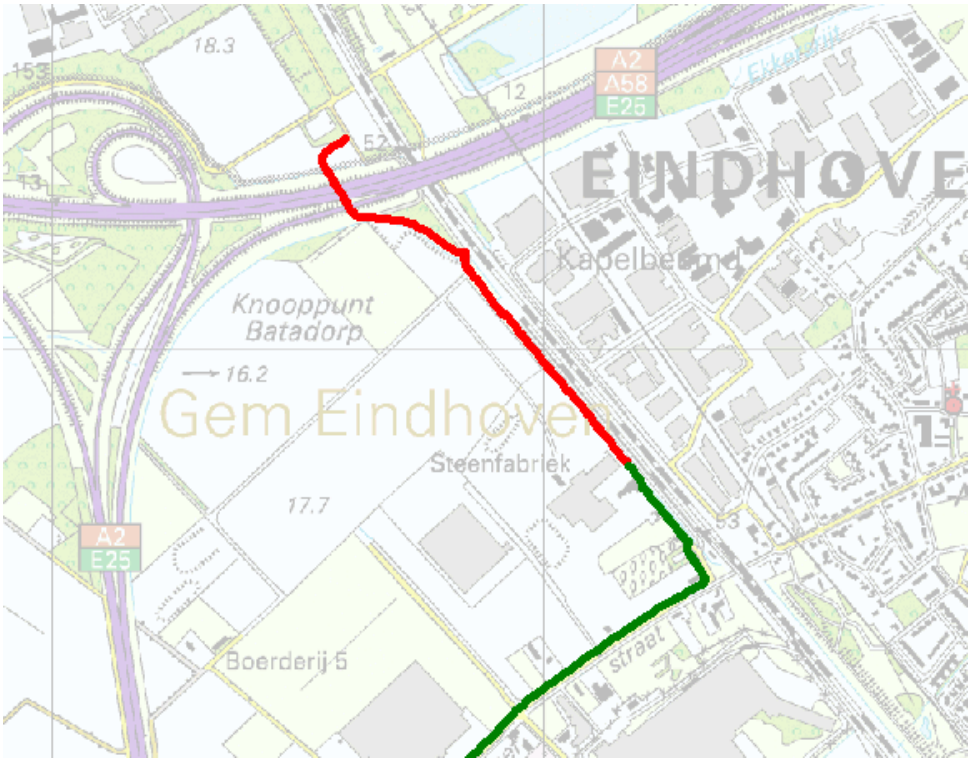
Figuur 13 FN-curve worst-casesegment Z-506-01-KR-001 t/m 003, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.



Figuur 14 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-506-01-KR-001 t/m 003, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 15 FN-curve worst-casesegment Z-506-01-KR-001 t/m 003, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.

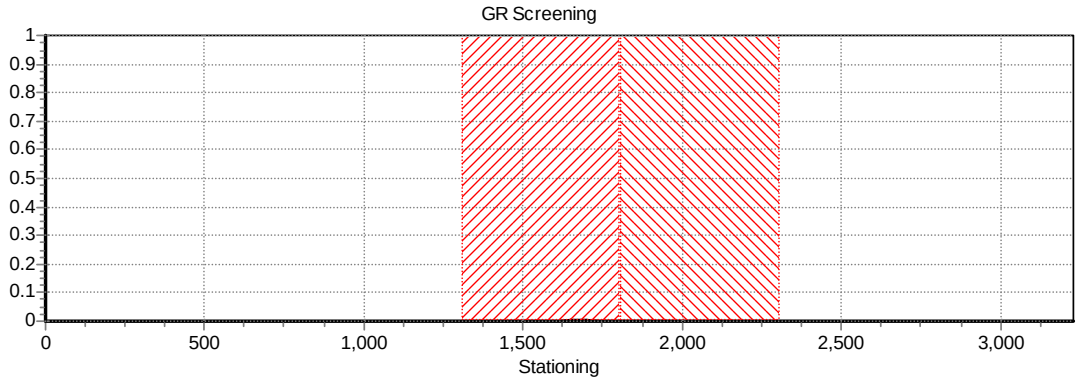


Figuur 16 Worst-casesegment van de Z-506-01-KR-001 t/m 003, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

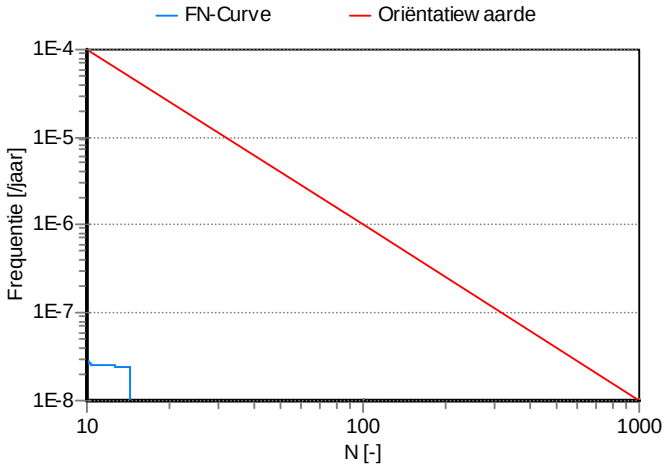
Resultaten GR-berekening Z-510-28-KR-001-1 t/m 005

De resultaten van de GR-berekening voor de Z-510-28-KR-001-1 t/m 005 zijn als volgt weergegeven:

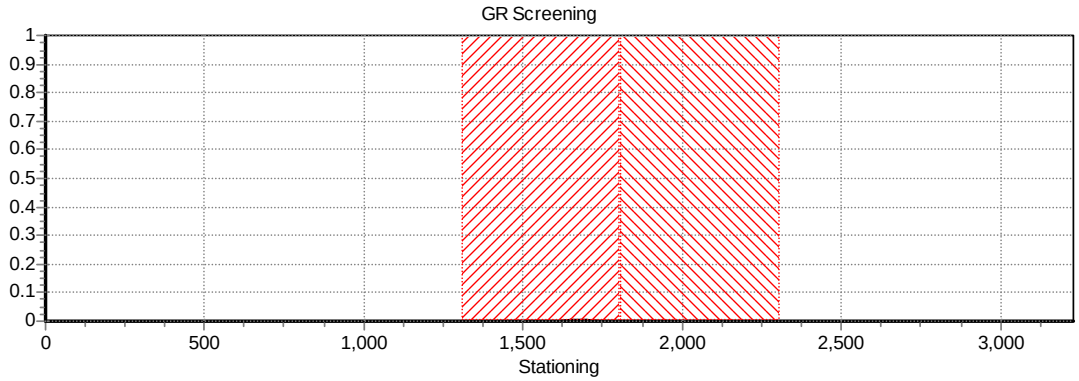
- Figuur 17: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 18: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 19: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 20: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 21: Ligging van het worst-casesegment.



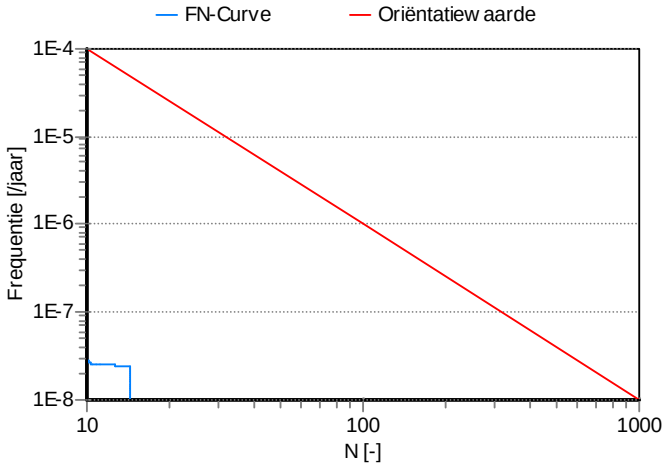
Figuur 17 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



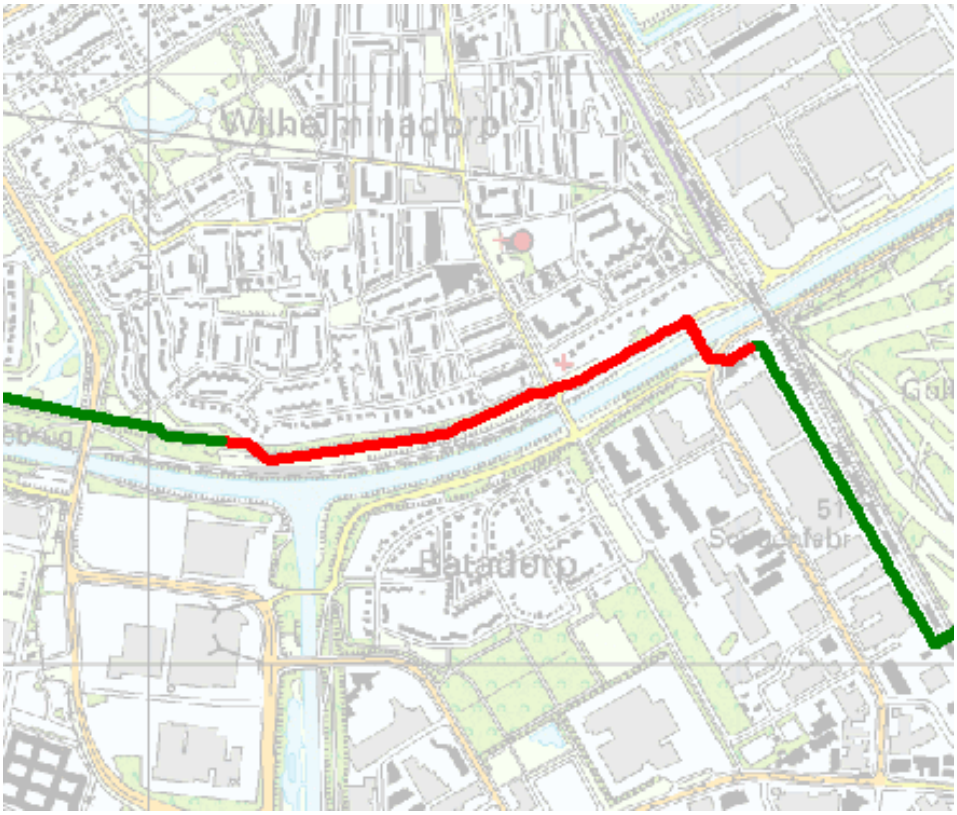
Figuur 18 FN-curve worst-casesegment Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.



Figuur 19 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 20 FN-curve worst-casesegment Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.

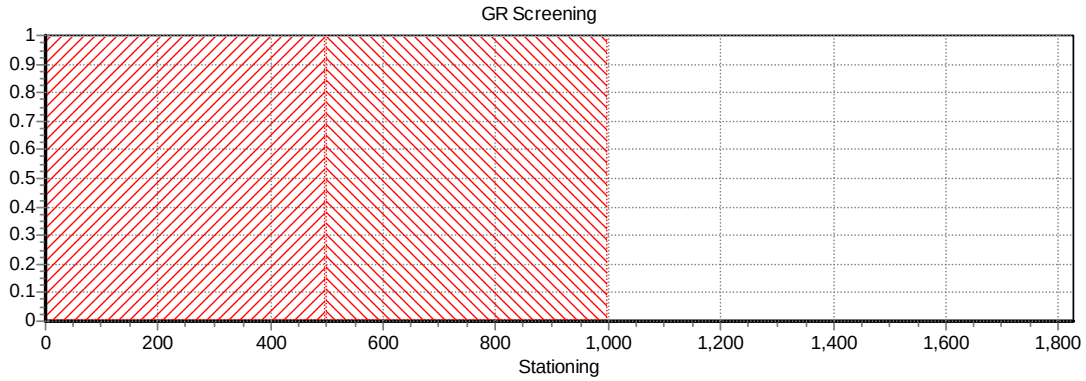


Figuur 21 Worst-casesegment van de Z-510-28-KR-001-1 t/m 005, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

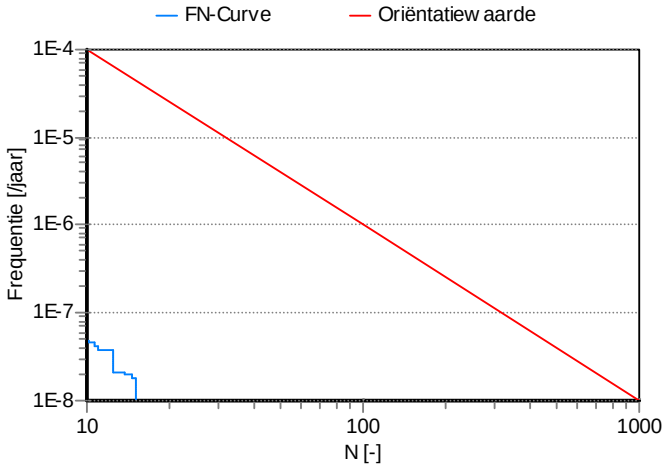
Resultaten GR-berekening Z-519-01-KR-001 t/m 003

De resultaten van de GR-berekening voor de Z-519-01-KR-001 t/m 003 zijn als volgt weergegeven:

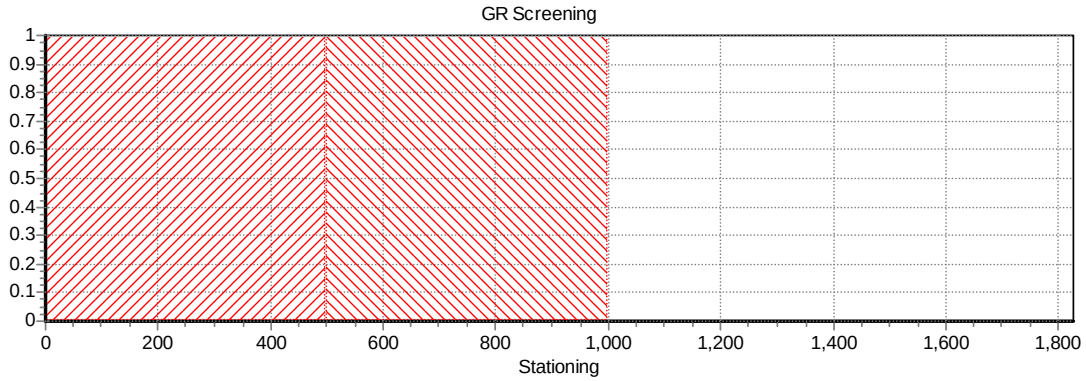
- Figuur 22: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 23: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 24: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 25: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 26: Ligging van het worst-casesegment.



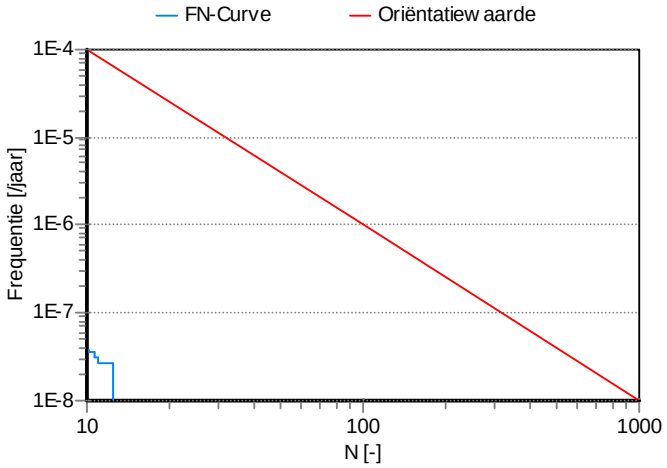
Figuur 22 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-519-01-KR-001 t/m 003, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



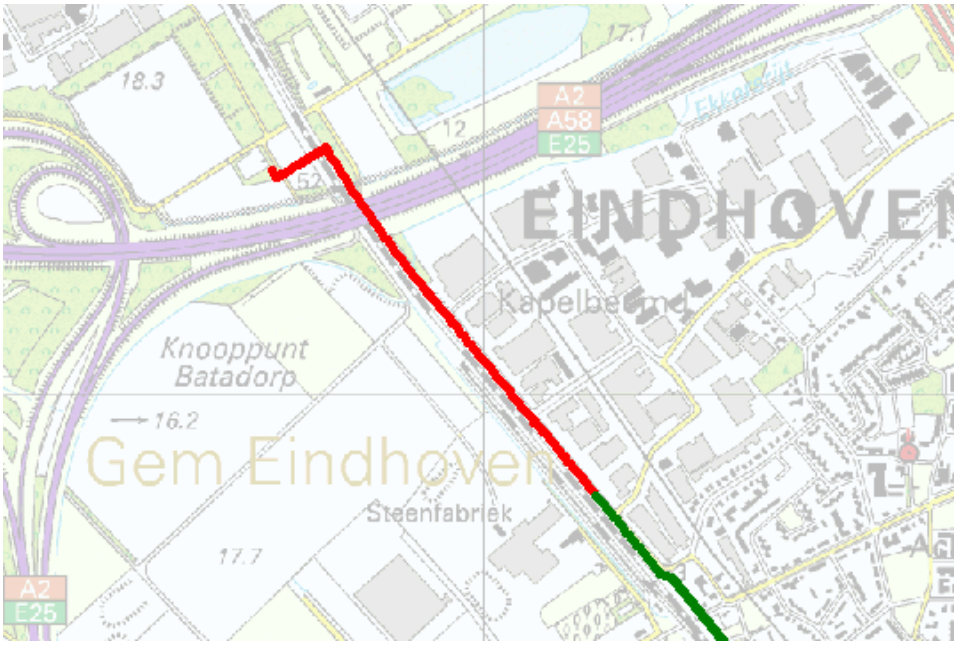
Figuur 23 FN-curve worst-casesegment Z-519-01-KR-001 t/m 003, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.



Figuur 24 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-519-01-KR-001 t/m 003, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 25 FN-curve worst-casesegment Z-519-01-KR-001 t/m 003, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.

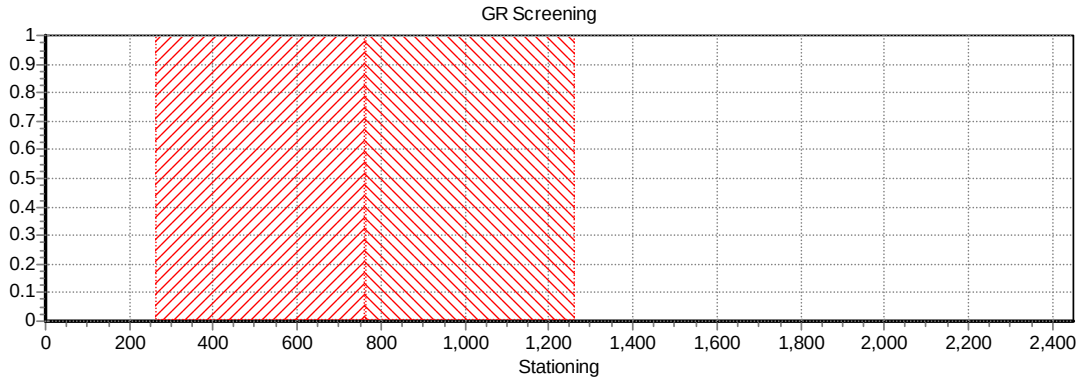


Figuur 26 Worst-casesegment van de Z-519-01-KR-001 t/m 003, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

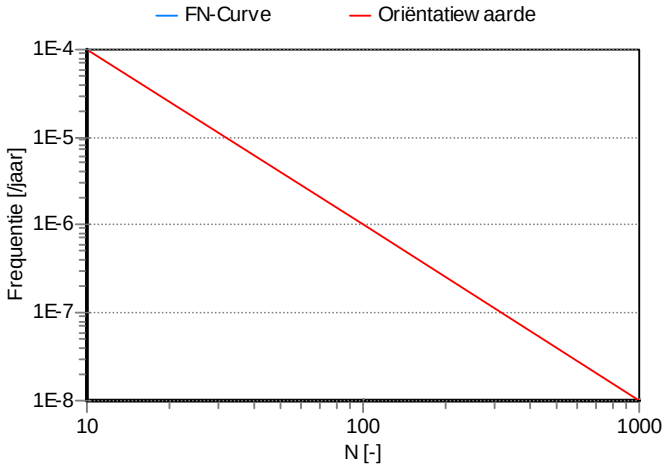
Resultaten GR-berekening Z-519-02-KR-001 t/m 003-2

De resultaten van de GR-berekening voor de Z-519-02-KR-001 t/m 003-2 zijn als volgt weergegeven:

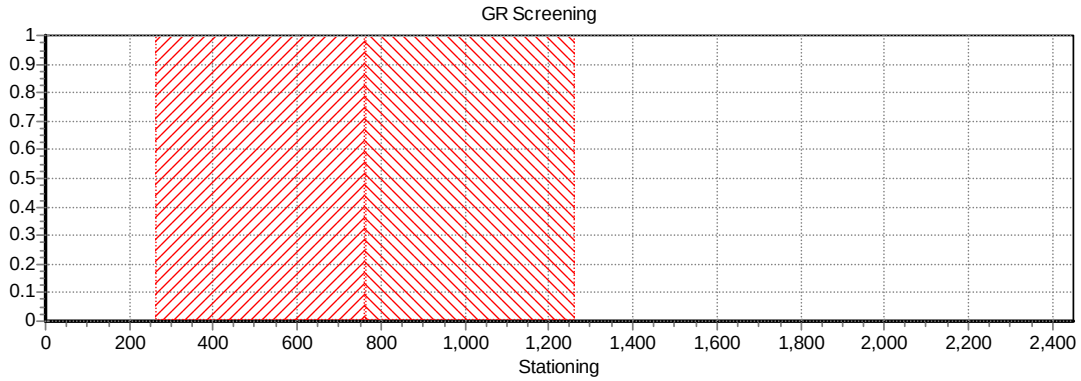
- Figuur 27: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 28: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 29: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 30: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 31: Ligging van het worst-casesegment.



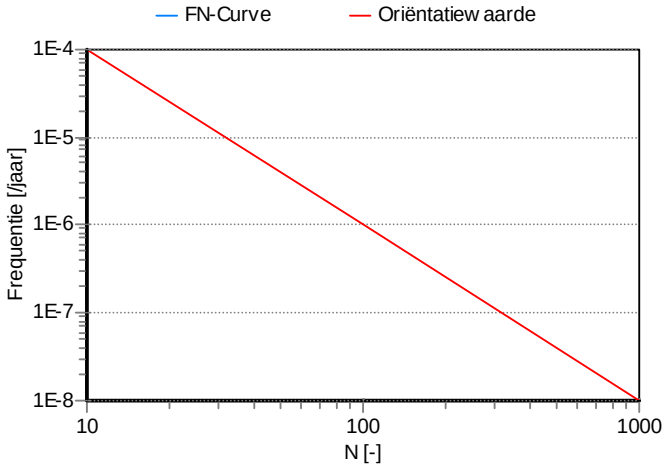
Figuur 27 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



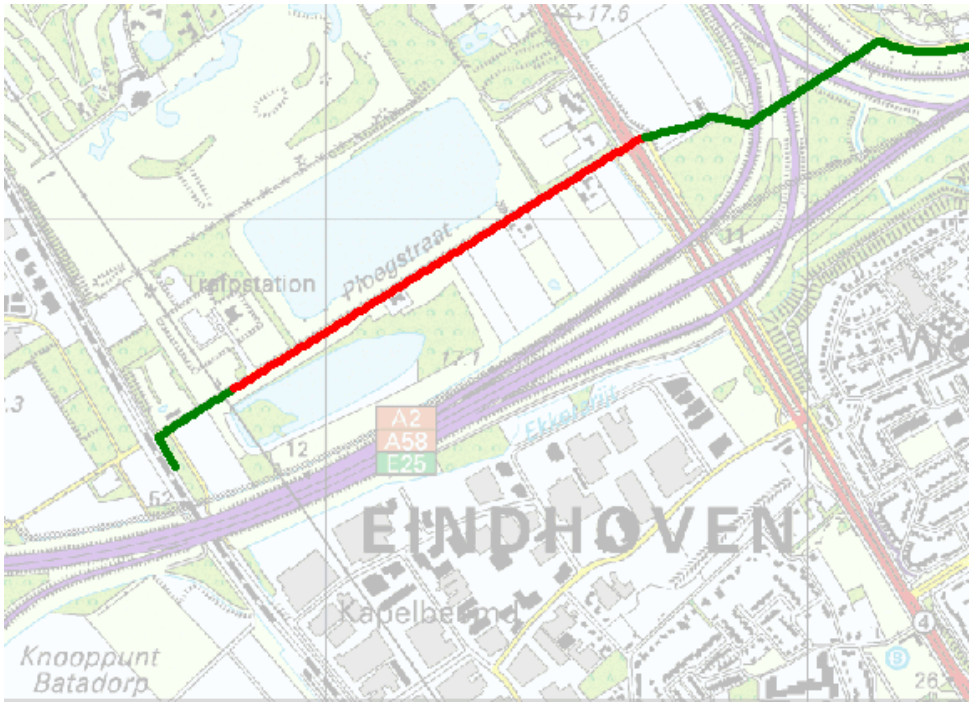
Figuur 28 FN-curve worst-casesegment Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.



Figuur 29 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 30 FN-curve worst-casesegment Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00.



Figuur 31 Worst-casesegment van de Z-519-02-KR-001 t/m 003-2, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

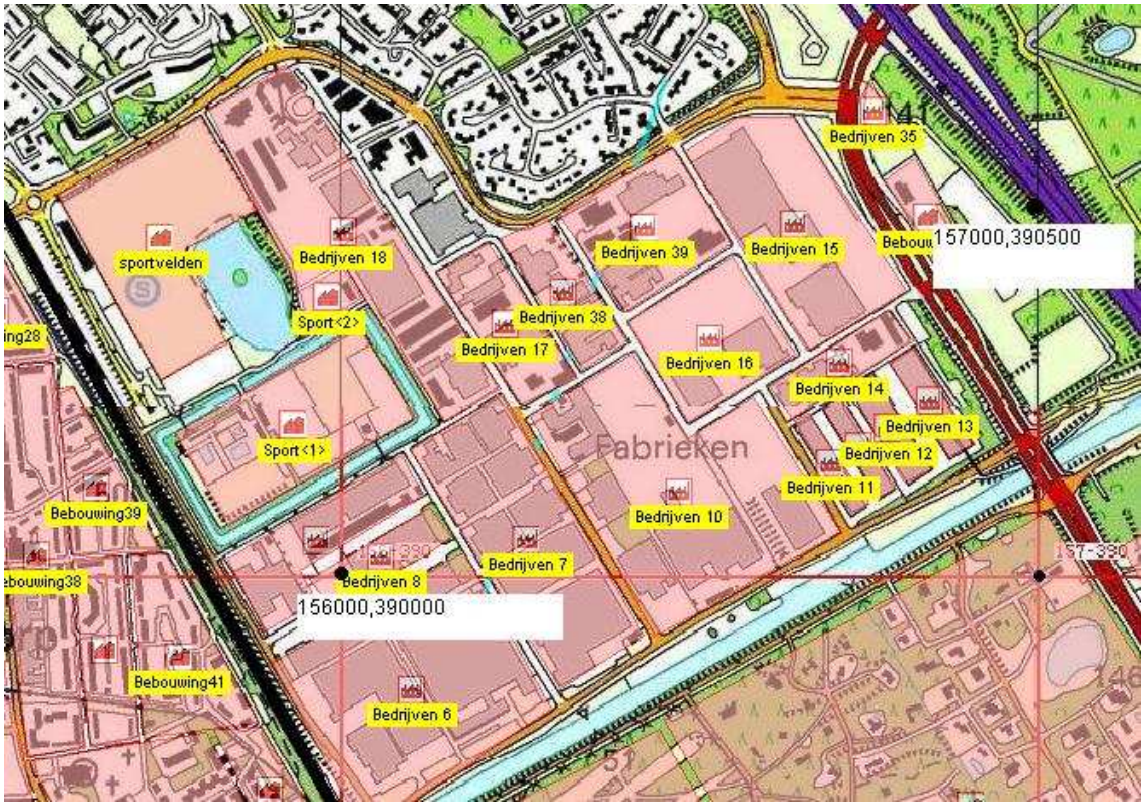
Referenties

[1] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 3, “Guidelines for quantitative risk assessment” (PGS 3), 2005.

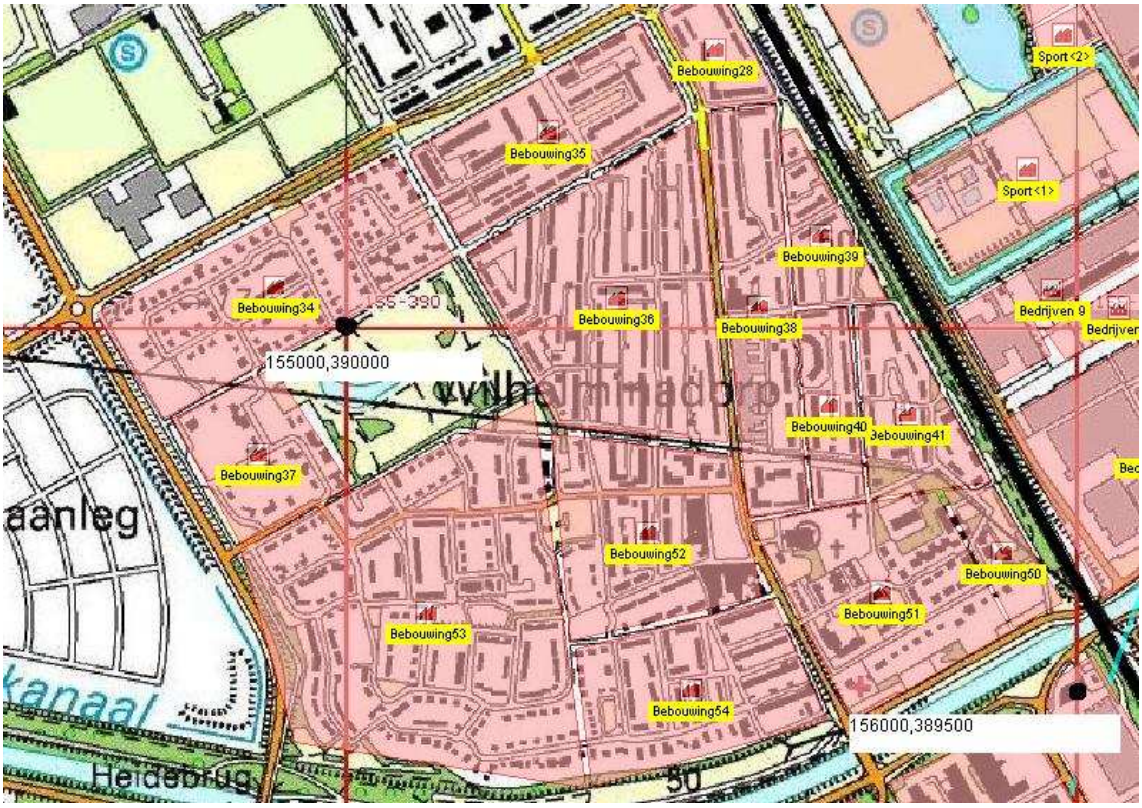
[2] Toepasbaarheid van PIPESAFE voor risicoberekeningen van aardgastransportleidingen, ministerie van VROM, VROM DGM/SVS/2000073018, 10 juli 2000.

Appendix A

Hieronder worden de bevolkingsgegevens weergegeven zoals aangeleverd door de gemeente Best.



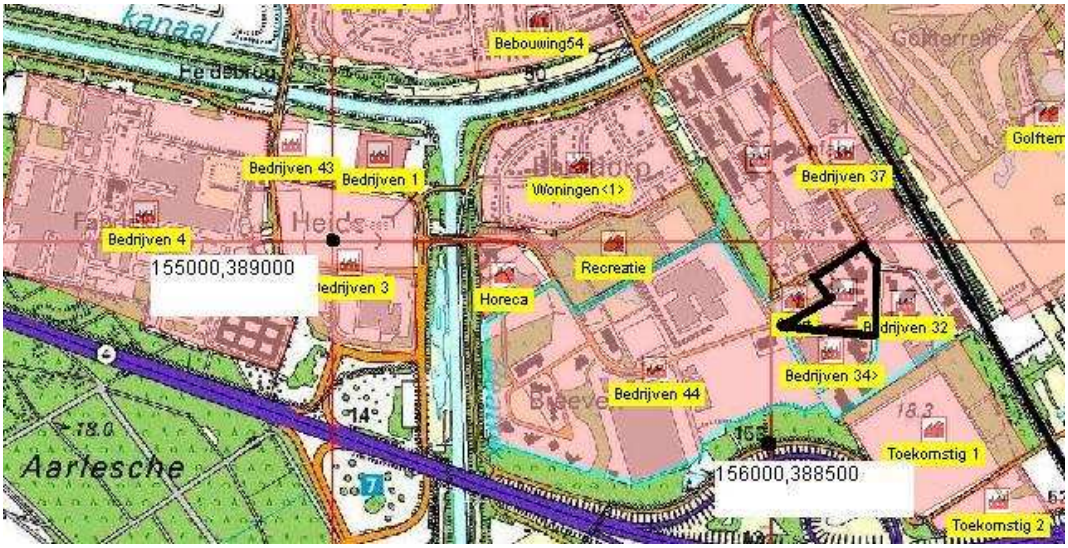
Figuur 32 Plattegrond van het gebied, noordoostelijk gedeelte



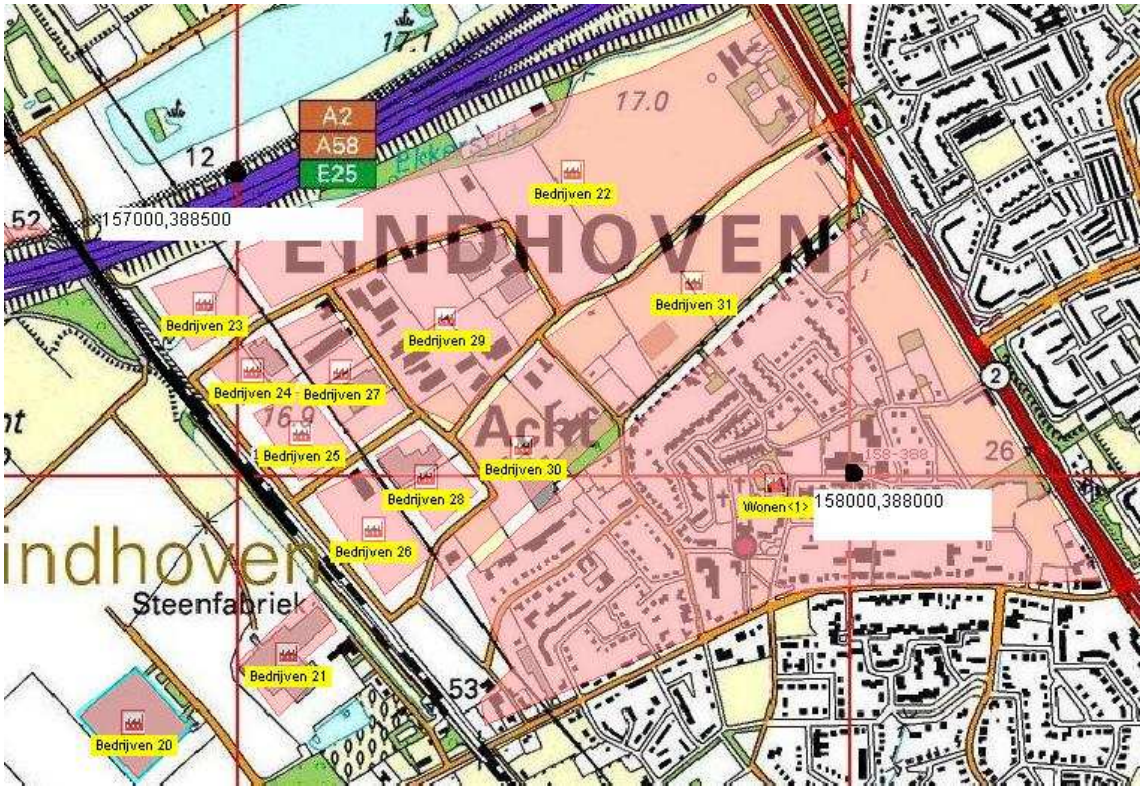
Figuur 33 Plattegrond van het gebied, noordwestelijk gedeelte



Figuur 34 Plattegrond van het gebied, oostelijk gedeelte



Figuur 35 Plattegrond van het gebied, westelijk gedeelte. De dikke zwarte lijn geeft het blok Bedrijven 33 aan.



Figuur 36 Plattegrond van het gebied, zuidoostelijk gedeelte

Tabel 2 Bevolkinsgegevens van het gebied, deel 1

	Naam	Omschrijving	Type bebouwing	Aantal mensen	Oppervlak
-	-	-	-	--	m²
0	Bebouwing72	woningen e.d.	Woonbebouwing	dag: 47, nacht: 94	25409
1	Bebouwing73	woningen	Woonbebouwing	dag: 10, nacht: 20	76002.5
2	Bebouwingen61	woningen	Woonbebouwing	dag: 162, nacht: 324	402564
3	Bebouwing54	woningen	Woonbebouwing	dag: 212, nacht: 423	56360.5
4	Bebouwing53	woningen	Woonbebouwing	dag: 639, nacht: 1277	163910
5	Bebouwing52	woningen?	Woonbebouwing	dag: 311, nacht: 622	61058.5
6	Bebouwing51	woningen+school Paerscher+ peuterspee	Woonbebouwing	dag: 481, nacht: 307	64128
7	Bebouwing50	woningen	Woonbebouwing	dag: 17, nacht: 34	13747
8	Bebouwing43	mc donalds	Woonbebouwing	dag: 125, nacht: 63	8195
9	Bebouwing41	woningen	Woonbebouwing	dag: 110, nacht: 219	27769
10	Bebouwing40	woningen	Woonbebouwing	dag: 87, nacht: 173	19155
11	Bebouwing39	woningen	Woonbebouwing	dag: 64, nacht: 127	17954.5
12	Bebouwing38	woningen	Woonbebouwing	dag: 279, nacht: 557	48825
13	Bebouwing37	woningen	Woonbebouwing	dag: 31, nacht: 62	31518
14	Bebouwing36	woningen	Woonbebouwing	dag: 433, nacht: 866	97656.5
15	Bebouwing35	woningen	Woonbebouwing	dag: 331, nacht: 662	50884
16	Bebouwing34	woningen	Woonbebouwing	dag: 173, nacht: 346	76642
17	Bebouwing28	woningen	Woonbebouwing	dag: 113, nacht: 226	15323
18	sportvelden	Recreatiegebied	Woonbebouwing	dag: 129, nacht: 26.88	53751.6
19	Golfterrein	Niet ingevuld	Woonbebouwing	dag: 1208, nacht: 251.7	489423
20	Toekomstig 1	bedrijven 80 pers/ha	Woonbebouwing	dag: 722.4, nacht: 153.5	90297.6
21	Wonen<1>	drukke woonwijk	Woonbebouwing	dag: 1439, nacht: 2879	384834
22	Woningen<1>	Drukke woonwijk	Woonbebouwing	dag: 363.4, nacht: 726.8	103825
23	Recreatie	Extensieve recreatie	Woonbebouwing	dag: 133.4, nacht: 27.79	55576.6
24	Horeca	Hotel en vrijetijdscentrum(Hotel groot 250	Woonbebouwing	dag: 825, nacht: 825	16500
25	Sport	Recreatie extensief	Woonbebouwing	dag: 14.09, nacht: 2.935	5870.36
26	Sport<1>	Recreatie intensief	Woonbebouwing	dag: 113.6, nacht: 23.66	46998.1
27	Sport<2>	Kantine aanname 50 pers aanwezig	Woonbebouwing	dag: 50, nacht: 50	4272.8
28	Woning<1>	Niet ingevuld	Woonbebouwing	dag: 1, nacht: 2	4149.81
29	Woning	Niet ingevuld	Woonbebouwing	dag: 1, nacht: 2	962.434
30	Woning<2>	Niet ingevuld	Woonbebouwing	dag: 1, nacht: 2	2041.29
31					

Tabel 3 Bevolkingsgegevens van het gebied, deel 2

	Naam	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis	Oppervlak
-	-	-	1/ha	--	m²
0	Bedrijven 44	Niet ingevuld	dag: 40.28, nacht: 8.459	dag: 0.05, nacht: 0.01	287959
1	Bedrijven 20	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	17841.7
2	Bedrijven 22	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	180194
3	Bedrijven 18	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	66358.6
4	Bedrijven 37	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	75263.4
5	Bedrijven 36	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	112165
6	Bedrijven 10	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	92221.3
7	Bedrijven 6	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	85822.7
8	Bedrijven 35	Autodealer Beemd	dag: 135.7, nacht: 28.08	dag: 0.05, nacht: 0.01	2136.39
9	Bedrijven 32	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	12674.6
10	Bedrijven 33	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	19206.4
11	Bedrijven 34>	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	15979.3
12	Toekomstig 2	80 pers/ha	dag: 80, nacht: 17	dag: 0.05, nacht: 0.01	20994.9
13	Bedrijven 3	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	99039
14	Bedrijven 43	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	7410.39
15	Bedrijven 1	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	11049.3
16	Bedrijven 4	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	307541
17	Bedrijven 8	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	10315.6
18	Bedrijven 9	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	23962.6
19	Bedrijven 7	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	60071.3
20	Bedrijven 17	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	20011.6
21	Bedrijven 38	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	15729.4
22	Bedrijven 16	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	30475
23	Bedrijven 39	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	30765.8
24	Bedrijven 15	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	53775.8
25	Bedrijven 14	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	11450
26	Bedrijven 13	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	6346.16
27	Bedrijven 12	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	6220.91
28	Bedrijven 40	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	4274.65
29	Bedrijven 11	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 40	dag: 0.05, nacht: 0.01	4044.29
30	Bedrijven 41	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	12315.4
31	Bedrijven 42	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	20328.5

Tabel 4 Bevolkingsgegevens van het gebied, deel 3

32	Bedrijven 21	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	14942.9
33	Bedrijven 23	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	13355.2
34	Bedrijven 24	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	8701.34
35	Bedrijven 25	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	12170.7
36	Bedrijven 26	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	17900.7
37	Bedrijven 27	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	20998.9
38	Bedrijven 28	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	13115
39	Bedrijven 29	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	63760.4
40	Bedrijven 30	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	42287.4
41	Bedrijven 31	Niet ingevuld	dag: 40, nacht: 8.4	dag: 0.05, nacht: 0.01	74135.5

De getallen in de derde kolom van Tabel 2 en Tabel 3 geven aan hoeveel personen per hectare aanwezig zijn.

Er is aangenomen dat de personen op het golfterrein en op de sportvelden in Blok Sport 1 en Blok Sportvelden zich allen in de open lucht bevinden.

Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
National Aerospace Laboratory NLR

NLR-CR-2008-240-CONCEPT-v1

Groepsrisico rond luchtvaartterrein Eindhoven door vliegverkeer

Met de aandacht op de gebieden in het Regionaal Structuurplan en de Integrale Gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven

Y.S. Cheung en R. de Jong

(concept v1 – 2008.08.15)

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.

Opdrachtgever	Gemeente Eindhoven en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE)
Contractnummer	Verplichtingnr. 9208001394; NLR projectnr. 1497147
Eigenaar	Gemeente Eindhoven
NLR Divisie	Air Transport
Verspreiding	Beperkt
Rubricering titel	Ongerubriceerd
	augustus 2008

Goedgekeurd door:

Auteur	Reviewer	Beherende afdeling

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Eindhoven en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) heeft het NLR een externe veiligheidsanalyse uitgevoerd van het luchtvaartterrein Eindhoven. In de analyse wordt het groepsrisico berekend. De aandacht van de analyse is gericht op een aantal nieuwbouwlocaties in de omgeving van het luchtvaartterrein. De locaties betreffen de uit de Regionale Structuurvisie voortvloeiende ruimtelijke projecten voor de regio Eindhoven en omgeving. De nieuwbouwprojecten behelzen woonwijken, bedrijven- en industrieterreinen, en een recreatiepark.

De nieuwbouwlocaties liggen verspreid over verschillende gemeentes rondom het luchtvaart-terrein en betreffen:

1. Bedrijventerrein BeA2 aan Beatrixkanaal en snelweg A2 in gemeente Eindhoven
2. Goederendistributiecentrum (GDC) Noord in gemeente Eindhoven
3. Veldhoven West in gemeente Veldhoven (14 locaties).
4. Sonniuswijk in gemeente Son en Breugel
5. Strijpsche Kamen in gemeente Oirschot
6. T-Best in gemeente Best

In de onderhavige externe veiligheidsanalyse is uitgegaan van de berekeningsmethodiek en de gegevens van het verkeersscenario die het RIVM en het NLR hebben toegepast in de externe veiligheidsanalyse voor Eindhoven in 2007. Nieuw in huidige analyse is de toevoeging van de verwachte aantallen personen van de nieuwbouwlocaties aan de de bevolkingsgegevens van RIVM. Het resultaat van groepsrisicoberekening is daarom gewijzigd ten opzichte van dat van de eerdere studie van externe veiligheid.

Dit rapport presenteert de resultaten van de groepsrisicoberekeningen, met de aandacht op de invloeden van de toevoeging van de verwachte aantallen personen op de nieuwbouwlocaties.

Inhoud

Afkortingen 5

1 Inleiding 6

2 Uitgangspunten 8

2.1 Verkeersscenario 8

2.2 Populatiegegevens 9

2.3 Correctie voor gemiddelde verblijfsduur 13

2.4 Berekeningsvarianten 13

3 Berekeningsresultaten 14

3.1 Groepsrisico als FN-curve 16

3.2 Groepsrisico per rekencel ten opzichte van OWI 21

Referenties 29

Appendix A Risicomaten Externe Veiligheid 30

Appendix B Verwerking van populatiegegevens 32

Afkortingen

BeA2	Industrieterrein BeA2 dat tussen het Beatrixkanaal en de snelweg A2 ligt
BEVI	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen
CEV	Centrum voor Externe veiligheid en Vuurwerk
EV	Externe Veiligheid
FN	Groepsrisico getalsparen; F is de (cumulatieve) kans op een ongeval met meer dan N slachtoffers per jaar.
GDC	Goederendistributiecentrum te Acht
GR	Groepsrisico
ha	Hectare (100 bij 100 meter)
ILS	Instrument Landing System
MER	Milieu Effect Rapport
NLR	Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium
OWI	Oriëntatiewaarde voor Inrichtingen
pers.	personen
PR	Plaatsgebonden Risico
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SKN	Strijpsche Kampen Noord
won.	Woning(en)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Eindhoven en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) heeft het NLR een externe veiligheidsanalyse uitgevoerd voor het luchtvaartterrein Eindhoven. Het luchtvaartterrein Eindhoven is een militaire vliegbasis waar civiel medegebruik is toegestaan. In de externe veiligheidsanalyse is het groepsrisico[1] berekend als gevolg van het militaire en het civiele vliegverkeer van/naar het luchtvaartterrein. De aandacht van de analyse is gericht op een aantal nieuwbouwlocaties in de omgeving van het luchtvaartterrein. De locaties betreffen de uit de Regionale Structuurvisie voortvloeiende ruimtelijke projecten voor de regio Eindhoven en omgeving. De nieuwbouwprojecten behelzen woonwijken, bedrijven- en industrieterreinen, en een recreatiepark.

De nieuwbouwlocaties liggen verspreid over verschillende gemeentes rondom het luchtvaart-terrein en betreffen:

1. Bedrijventerrein BeA2 aan Beatrixkanaal en snelweg A2 in gemeente Eindhoven
2. Goederendistributiecentrum (GDC) Noord in gemeente Eindhoven
3. Veldhoven West in gemeente Veldhoven (14 locaties[2]).
4. Sonniuswijk in gemeente Son en Breugel
5. Strijpsche Kamen in gemeente Oirschot
6. T-Best[3] in gemeente Best

In 2007 is door het RIVM en het NLR een studie uitgevoerd naar het externe veiligheidsriscio rond het luchtvaartterrein Eindhoven (Ref. 1). In die studie is het groepsrisico van het luchtvaartterrein onderzocht met zeer gedetailleerde bevolkingsgegevens die het RIVM heeft verzameld. In de onderhavige externe veiligheidsanalyse is uitgegaan van de berekeningsmethodiek en de gegevens van het verkeersscenario die het RIVM en het NLR destijds hebben toegepast. Nieuw in de huidige analyse is de toevoeging van de verwachte aantallen personen op de nieuwbouwlocaties aan de de bevolkingsgegevens van RIVM. Het resultaat van groepsrisicoberekening is daarom gewijzigd ten opzichte van dat van de eerdere studie van externe veiligheid. In totaal worden de groepsrisico's op basis van vier varianten populatiegegevens bepaald.

Dit rapport presenteert de resultaten van de groepsrisicoberekeningen, gericht op de effecten van de toevoeging van de verwachte aantallen personen van de nieuwbouwlocaties. De

[1] Zie appendix A voor de twee gangbare risicomaten in een externe veiligheidsanalyse.

[2] De locatie "Strijpse Baan" is een bestaand wijk. Voor deze locatie is daarom geen extra berekening uitgevoerd.

[3] Zoals later in het rapport wordt vermeld, het groepsrisico van de locatie T-Best is reeds in referentie 1. Er wordt daarom voor deze locatie geen extra berekening uitgevoerd.

uitgangspunten die in de externe veiligheidsanalyse zijn gehanteerd, worden beknopt beschreven. Voor de weergave van de groepsrisico wordt zowel de “klassieke” presentatie in de vorm van een FN-curve als de presentatie van groepsrisico “op kaart” gekozen. De wijze van presenteren van groepsrisico op kaart komt overeen met de manier die het RIVM heeft toegepast voor luchthaven Eindhoven (Ref.1) en luchthaven Schiphol (Ref. 2).

Dit rapport geeft, evenals referentie 1, geen waardeoordeel over de hoogte van de berekende risico’s. Bij het opstellen van het voorliggende rapport is het wetvoorstel voor het beleid voor regionale en militaire luchtvaartterreinen (Regelgeving Burger- en Militaire Luchtvaart-terreinen) nog in behandeling. Naar verwachting wordt, wanneer de regelgeving van kracht wordt, ook een beleid voor groepsrisico met betrekking tot luchtvaart gevoerd.

Leeswijzer:
Na deze inleiding komen in **hoofdstuk 2** de gehanteerde uitgangspunten aan bod. Beknopt worden het verkeersscenario, de toegepaste populatiebestanden en de bewerking daarvan beschreven.

Hoofdstuk 3 presenteert de resultaten van de groepsrisicoberekeningen. Zowel het totale risico als de afzonderlijke bijdrage in het groepsrisico door verschillende aandachtsgebieden (nieuwbouwlocaties) wordt in dit hoofdstuk inzichtelijk gemaakt en besproken. Bij de analyse en beoordeling van groepsrisico’s wordt zowel het resultaat van referentie 1 als de oriëntatiewaarde voor inrichtingen meegenomen in de vergelijking.

De bijlagen van dit rapport bevatten de achtergrondinformatie van deze groepsrisicostudie. **Appendix A** gaat in op de risicomaten van externe veiligheid. **Appendix B** legt de toepassing uit van de verschillende methodieken in de verwerking van populatiegegevens.

2 Uitgangspunten

Dit hoofdstuk behandelt de uitgangspunten die gehanteerd zijn in de groepsrisicoberekeningen voor het luchtvaartterrein Eindhoven.

2.1 Verkeersscenario

Voor het vliegverkeer is uitgegaan van één van de alternatieven die in het Milieu Effect Rapport (MER) voor het militaire luchtvaartterrein Eindhoven worden onderzocht. Het MER-alternatief is het zogenaamde *Planalternatief-2 inclusief meteotoeslag* (Ref. 3) en bevat zowel het verkeer van de militaire luchtvaart als ook van het civiele medegebruik van het luchtvaartterrein.

Het militaire verkeer omvat onder andere een reservering voor het gebruik van het luchtvaartterrein als reservebasis en 'Dispersion Operation Base' voor gevechtsvliegtuigen. Door deze reservering en ook door het toepassen van de meteotoeslag[4] kan de risicoberekening gezien worden als een conservatieve schatting. Hiermee wordt bedoeld dat het werkelijke risico in een gemiddeld gebruiksjaar lager zou vallen dan het berekende risico. Een gemiddeld gebruiksjaar omvat namelijk minder vliegtuigbewegingen dan het MER-scenario. Aangezien de verkeersgegevens over het militaire verkeer tot gerubriceerde gegevens behoren, wordt daarop in dit onderzoek niet ingegaan.

Het civiele verkeer in het Planalternatief-2 bestaat uit het commercieel groot verkeer, recreatief verkeer en verkeer met een algemeen maatschappelijk belang (bijvoorbeeld helikopters van KLPD en traumahelikopters). Referentie 3 bevat een gedetailleerde beschrijving van het civiele verkeer.

Het groepsrisico is berekend met verkeersgegevens en populatiegegevens voor de omgeving van het luchtvaartterrein. Voor beide is een onderverdeling gemaakt naar de zogenaamde 'kantooruren' en 'overige uren'. De kantooruren betreffen in dit onderzoek de tijdsperiode van 8 uur 's ochtends tot 5 uur 's middags, van maandag tot en met vrijdag. De overige uren spreken voor zich.

Tot slot moet er opgemerkt worden dat het helikopterverkeer niet meegenomen is in de bepaling van plaatsgebonden risico (Ref. 3) en van groepsrisico (Ref. 1). Conform de MER-studie wordt hier geen risico berekend als gevolg van het helikopterverkeer op Eindhoven.

[4] Door toepassing van de meteotoeslag wordt rekening gehouden met de variatie in baangebruik ten gevolge van afwijkingen ten opzichte van het gemiddelde weer.

2.2 Populatiegegevens

De in deze studie toegepaste bevolkingsgegevens zijn ontleend aan de gegevens die het RIVM destijds in 2007 voor de groepsrisicostudie heeft verzameld. Hierna wordt de bevolkings-gegevens van het RIVM de 'RIVM-populatiebestanden' genoemd.

Nieuw in de huidige studie zijn de toegevoegde personendichtheden (het verwachte aantal bewoners en werkenden per hectare) voor de verschillende locaties verspreid over de gemeentes Eindhoven, Veldhoven, Son en Breugel, en Oirschot. Uit de inventarisatie van de gemeente Best is bekend dat het RIVM de gegevens voor de locatie *T-Best* al in 2007 verwerkt heeft.

De informatie over het aantal woningen en/of dichtheden van de nieuwbouwlocaties (zie hoofdstuk 1) zijn door de betrokken gemeentes verzameld en aangeleverd. Het NLR heeft op basis van hun informatie de personendichtheden per locatie bepaald en deze aan de RIVM-populatiebestanden toegevoegd. In Appendix B wordt de verwerking van populatiebestanden in detail behandeld.

Figuur 2-1 geeft de locaties aan waar personen aan de RIVM-populatiebestanden worden toegevoegd. Figuur 2-2 en Figuur 2-3 geven een uitvergroting van die locaties.

De bepaling van het aantal personen per woning voor de nieuwbouwlocaties vindt plaats overeenkomstig de modelleringswijze van RIVM (Ref. 1). Het aantal personen per woning is daarom gesteld op 2,25.

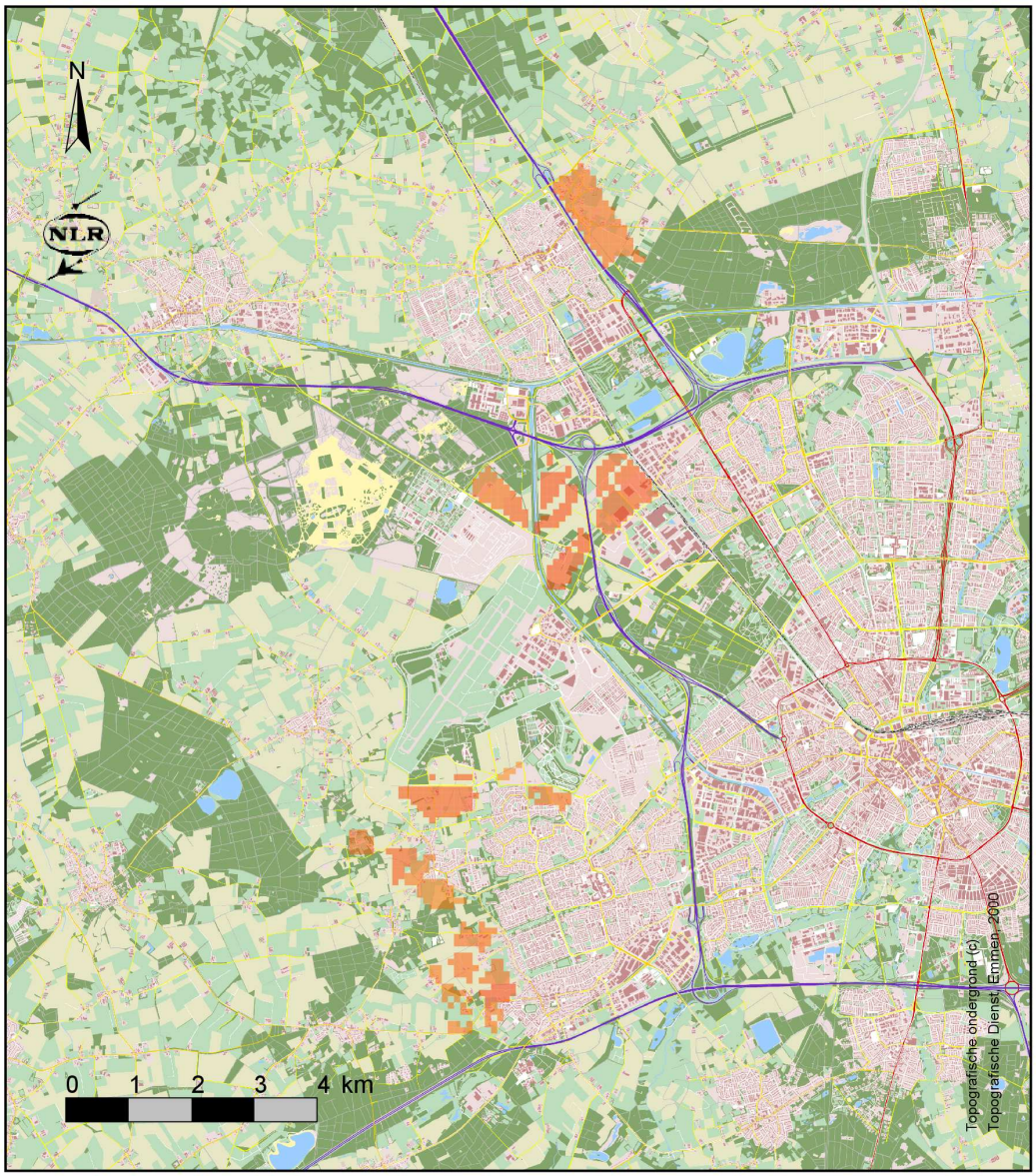
De informatie over het totale aantal werknemers van de bedrijventerreinen en over het aantal bezoekers van het recreatiepark[5] op de nieuwelocaties is door de gemeentes aangeleverd. Het NLR bepaalt daaruit het aantal personen per rekencel (= 1 hectare) zoals dat voor de GR-berekening nodig is. Voor enkele bedrijventerreinen zijn de aantallen werknemers per rekencel rechtstreeks door de gemeentes beschikbaar gesteld.

Verder is voor de verdeling van dat aantal personen over de kantooruren en voor de overige uren per woning en per bedrijventerrein de factoren aangenomen als in Tabel 2-1.

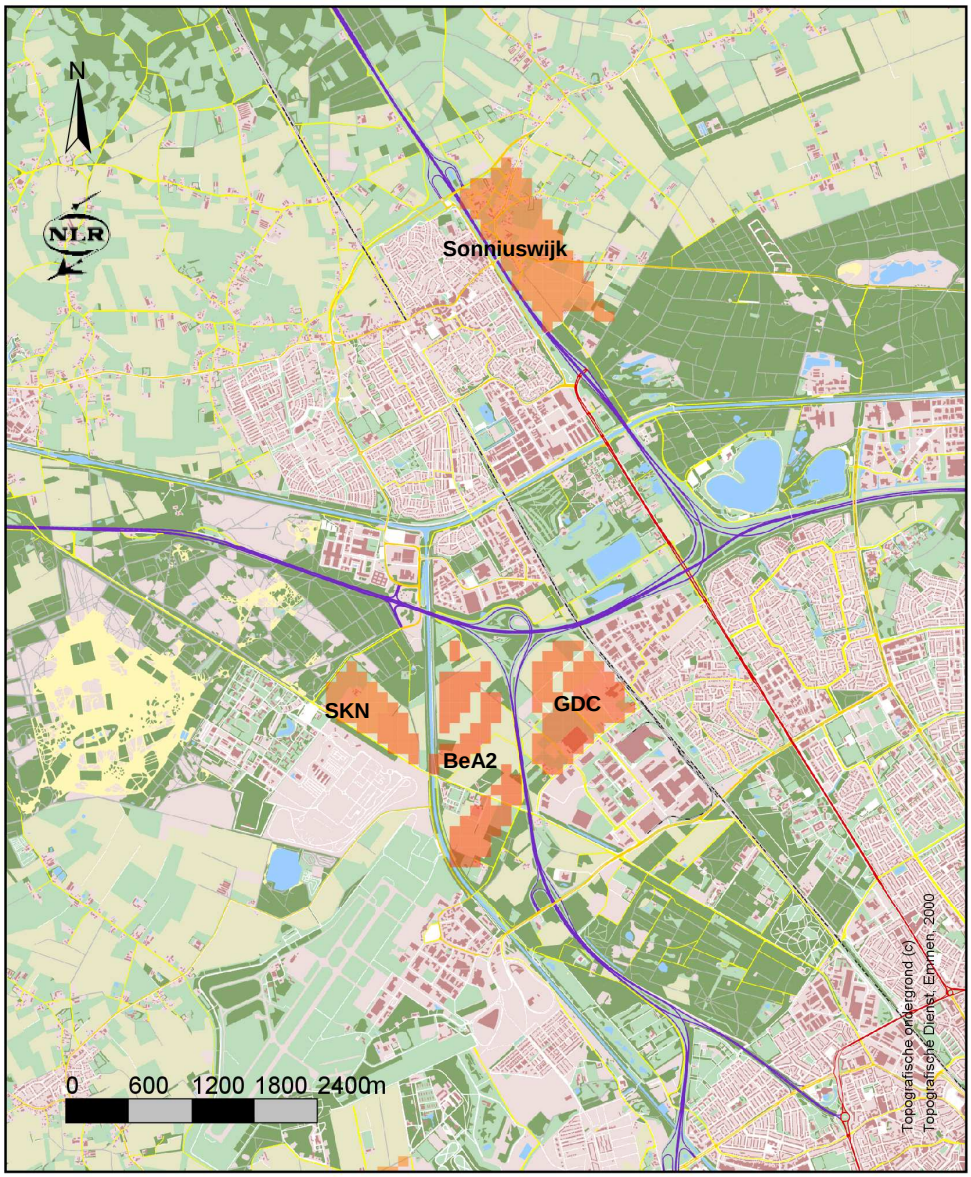
Tabel 2-1 : Factoren voor de verdeling populatie over kantooruren en overige uren (bron: RIVM)

Type verblijf of instelling	Kantooruren	Overige uren
Woning	0,3133	0,9272
Industrie- en bedrijventerrein	0,9	0,1

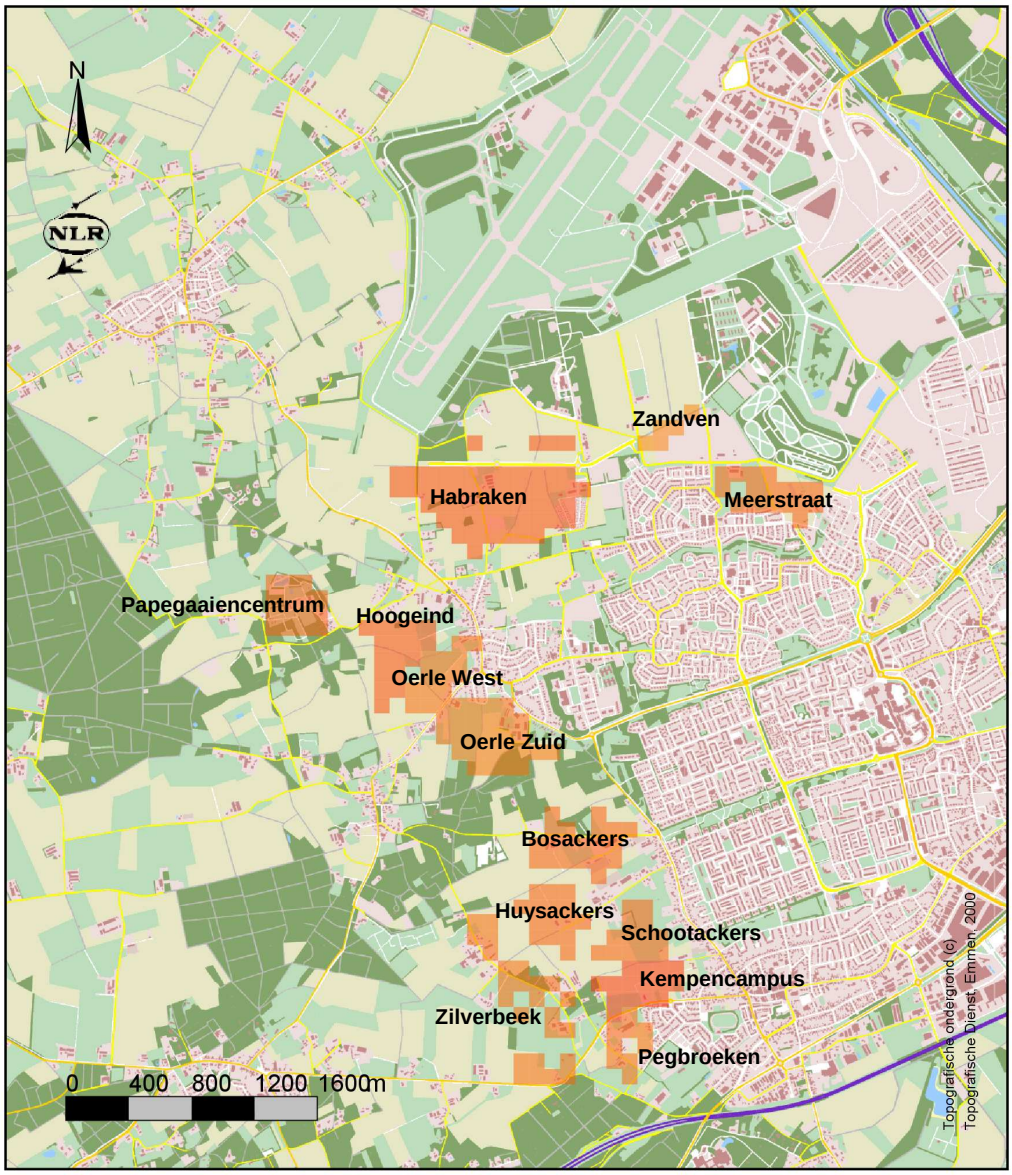
[5] Het betreffede recreatiepark is het Papegaaiencentrum van gemeente Veldhoven.



Figuur 2-1: De toegevoegde populatie van nieuwbouwlocaties (oranje / rood)



Figuur 2-2: De toegevoegde populatie van nieuwbouwlocaties aan de noordkant van het luchtvaartterrein Eindhoven



Figuur 2-3: De toegevoegde populatie van nieuwbouwlocaties aan de zuidkant van het luchtvaartterrein Eindhoven.

2.3 Correctie voor gemiddelde verblijfsduur

Conform het onderzoek van 2007 (Ref. 1) wordt het berekende groeprisicoresultaat nabewerkt door de toepassing van correctiefactoren. Deze factoren corrigeren voor de gemiddelde verblijfsduur van de personen over het gehele jaar. De correctiefactoren zijn dezelfde als die in referentie 1 zijn toegepast. De correctie is van toepassing voor een aantal locaties, bijvoorbeeld de locaties voor de verschillende campings. In de huidige studie is voor de nieuwbouwlocaties geen correctie toegepast.

2.4 Berekeningsvarianten

Van gemeente Eindhoven zijn verschillende varianten van personendichtheden verkregen voor het bedrijventerrein BeA2 en het GDC. Voor het BeA2 zijn drie varianten en voor het GDC twee varianten beschikbaar. De overige nieuwbouwlocaties, van de andere gemeentes, kennen slechts één variant.

Om de invloeden van de verschillende varianten van het BeA2 en het GDC op het totale groepsrisico inzichtelijk te kunnen maken, heeft het NLR in totaal vier berekeningsvarianten gespecificeerd. In Appendix B, §§B.1 en B.2, staat een beschrijving van de verschillende varianten van het BeA2 en het GDC. Een overzicht van de berekeningsvarianten is gegeven in Tabel 2-2. Elke variant is een combinatie van een variant personendichtheid voor het BeA2 en een variant voor het GDC, tezamen met de overige populatiegegevens.

Tabel 2-2 : Overzicht van berekeningsvarianten en NLR-berekeningsnummers

MER luchtvaartterrein Eindhoven ***Planalternatief-2 (incl. meteotoeslag)***	**Berekeningsnummer van groepsrisicoberekening**
Variant 1 Groepsrisico berekend met RIVM-bestanden en populatie van nieuwbouwlocaties, inclusief BeA2 variant 1 en GDC variant 1	1497147_08071010_C
Variant 2 Groepsrisico berekend met RIVM-bestanden en populatie van nieuwbouwlocaties, inclusief BeA2 variant 2 en GDC variant 1	1498101_08071020_C
Variant 3 Groepsrisico berekend met RIVM-bestanden en populatie van nieuwbouwlocaties, inclusief BeA2 variant 3 en GDC variant 1	1498101_08071030_C
Variant 4 Groepsrisico berekend met RIVM-bestanden en populatie van nieuwbouwlocaties, inclusief BeA2 variant 1 en GDC variant 2	1497147_08071040_C

3 Berekeningsresultaten

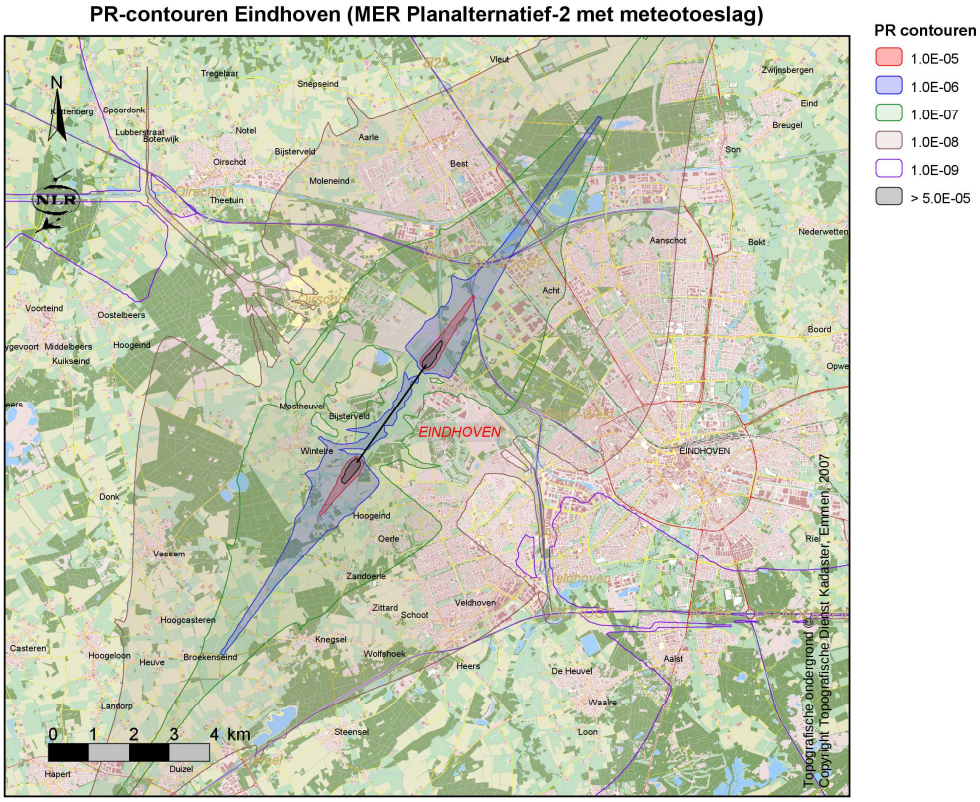
Dit hoofdstuk behandelt de resultaten van de groepsrisicoanalyse. Paragraaf 3.1 geeft het totale groepsrisico voor de gemeente Eindhoven binnen het studiegebied. Tevens weergegeven is de afzonderlijke bijdrage van elke locatie. Paragraaf 3.2 presenteert vervolgens de groepsrisico's van de locatie op de manier zoals eerder gebruikt in referentie 1, namelijk het groepsrisico per rekencel (oftewel per kaartvak). Het groepsrisico per rekencel geeft de verschilpercentages ten opzichte van de OriëntatieWaarde voor Inrichtingen (OWI). In het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI)[6] zijn de waarden van OWI vastgelegd.

Let wel, deze oriëntatiewaarde is bedoeld voor inrichtingen zoals chemisch en gevaarlijke opslagplaatsen. Het is niet zeker of in de toekomst deze oriëntatiewaarde ook wordt toegepast voor de externe veiligheid rond luchthavens.

Er moet opgemerkt worden dat het toevoegen van populatie of het aanpassen van de RIVM-populatiesgegevens geen invloed heeft op het plaatsgebonden risico. Dat wil zeggen: de ligging van de PR-contouren wijzigt niet ten gevolge van de toepassing of verandering van bevolkingsgegevens. Dit komt doordat bij de bepaling van PR-contouren geen gebruik wordt gemaakt van de gegevens van daadwerkelijke bevolking. Het plaatsgebonden risico gaat daarentegen uit van een fictieve persoon die zich permanent gedurende een jaar op dezelfde locatie bij het luchtvaartterrein bevindt.

Figuur 3-1 geeft de ligging van de PR-contouren weer. De figuur is ingezoomd om alleen de 5×10^{-5}, 1×10^{-5} en 1×10^{-6} PR-contouren volledig weer te geven.

[6] Het Besluit is gegrond op de Wet milieubeheer. Dit bevat de normstelling op het gebied van externe veiligheid van richtingen en richt zich op vergunningverlening en ruimtelijke ordening.

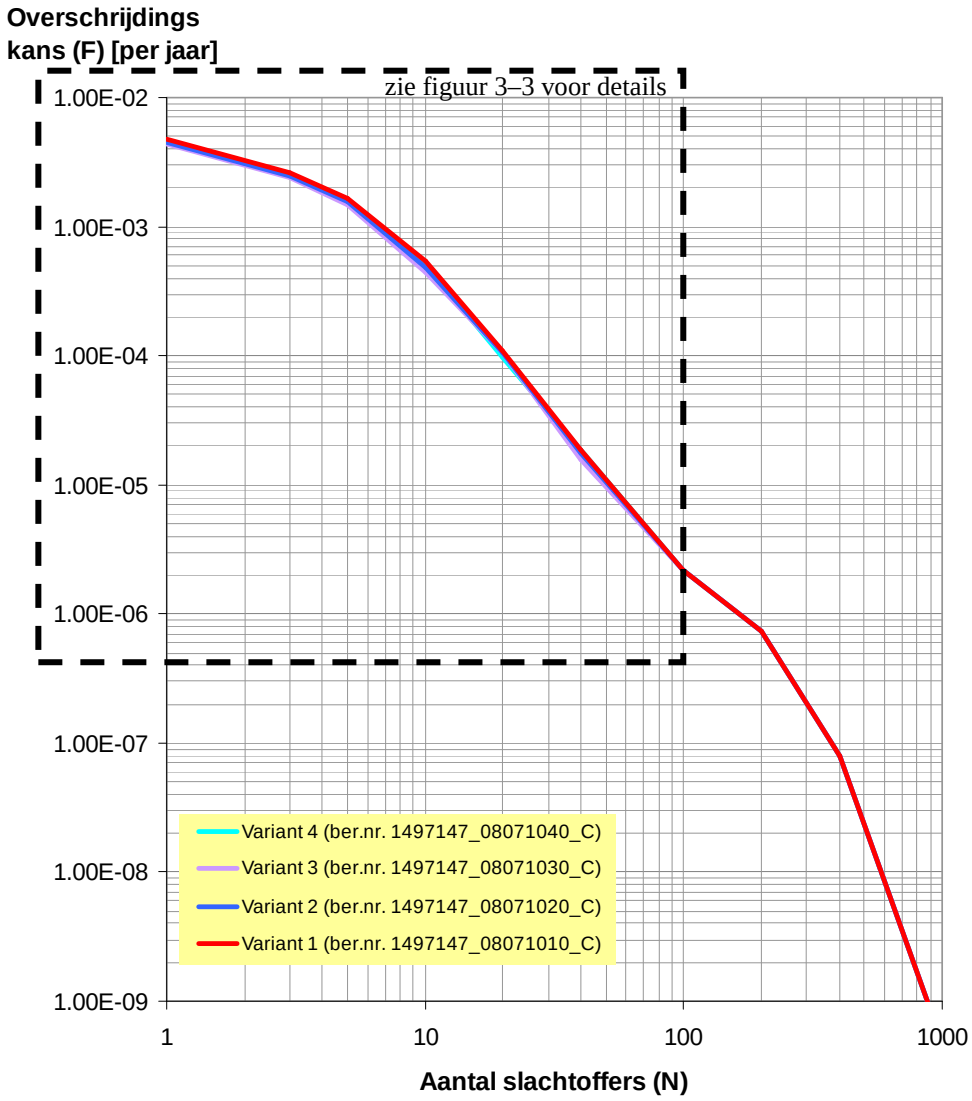


Figuur 3-1 : Plaatsgebonden Risicocontouren Luchtvaartterrein Eindhoven (ingezoomd op de 10^{-6} PR contour, Ref. 3, berekeningsnr. 1496120_06062113).

3.1 Groepsrisico als FN-curve

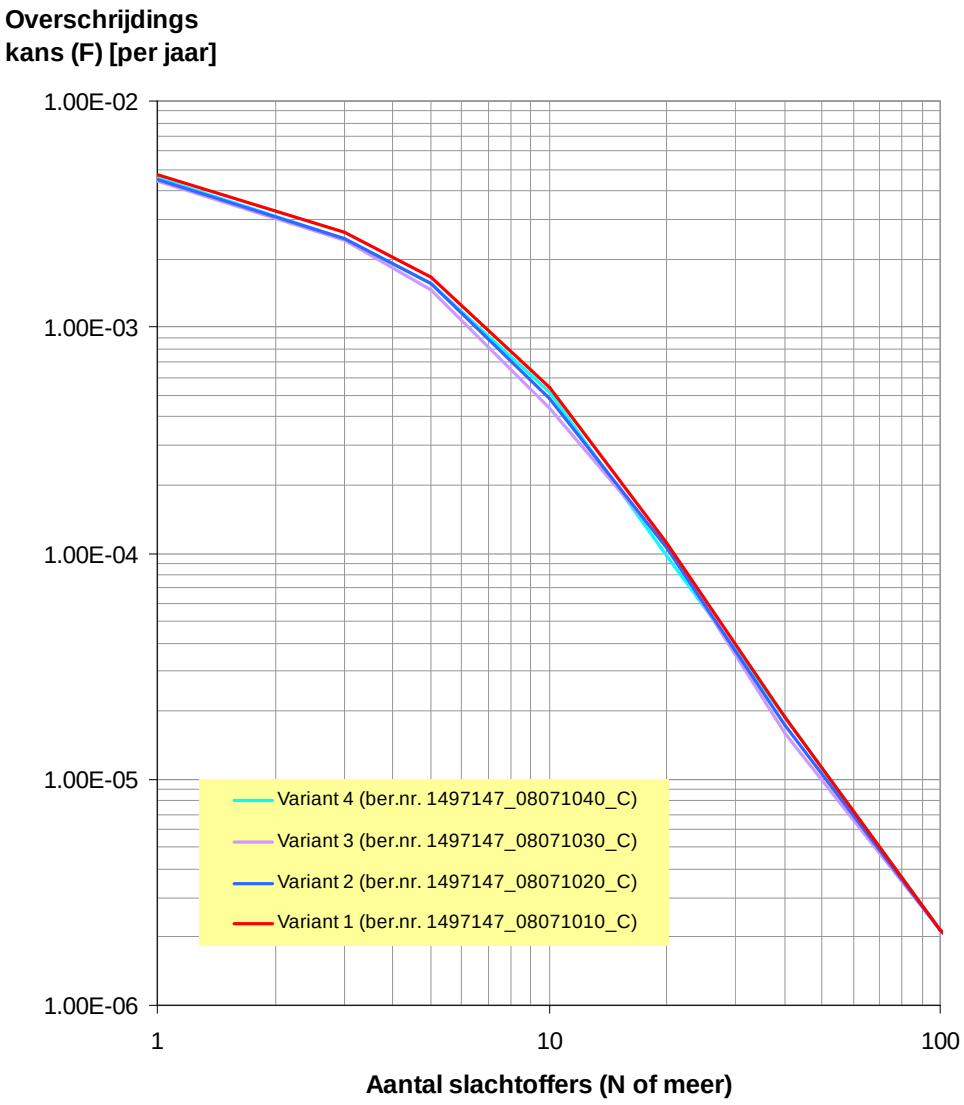
Het berekende groepsrisico voor de vier varianten is weergegeven in Figuur 3-2. Het diagram van groepsrisico toont de zogenaamde FN-curves. Een FN-curve toont de kans (F) per jaar op een ongeval waarbij een groep van meer dan een bepaalde omvang (N slachtoffers) komt te overlijden als direct gevolg van een enkel vliegtuigongeval.

Uit Figuur 3-2 is te zien dat de FN-curves van alle varianten elkaar niet veel ontlopen. Er is een verschil in de FN-curves zichtbaar tot groepen tot N=100 of slachtoffers. Om het verschil beter te bestuderen wordt een uitvergroting gemaakt voor de groepsrisico's tot N=100 of meer (zie Figuur 3-3).



Figuur 3-2 : Groepsrisico diagram: FN-curves van alle vier varianten.

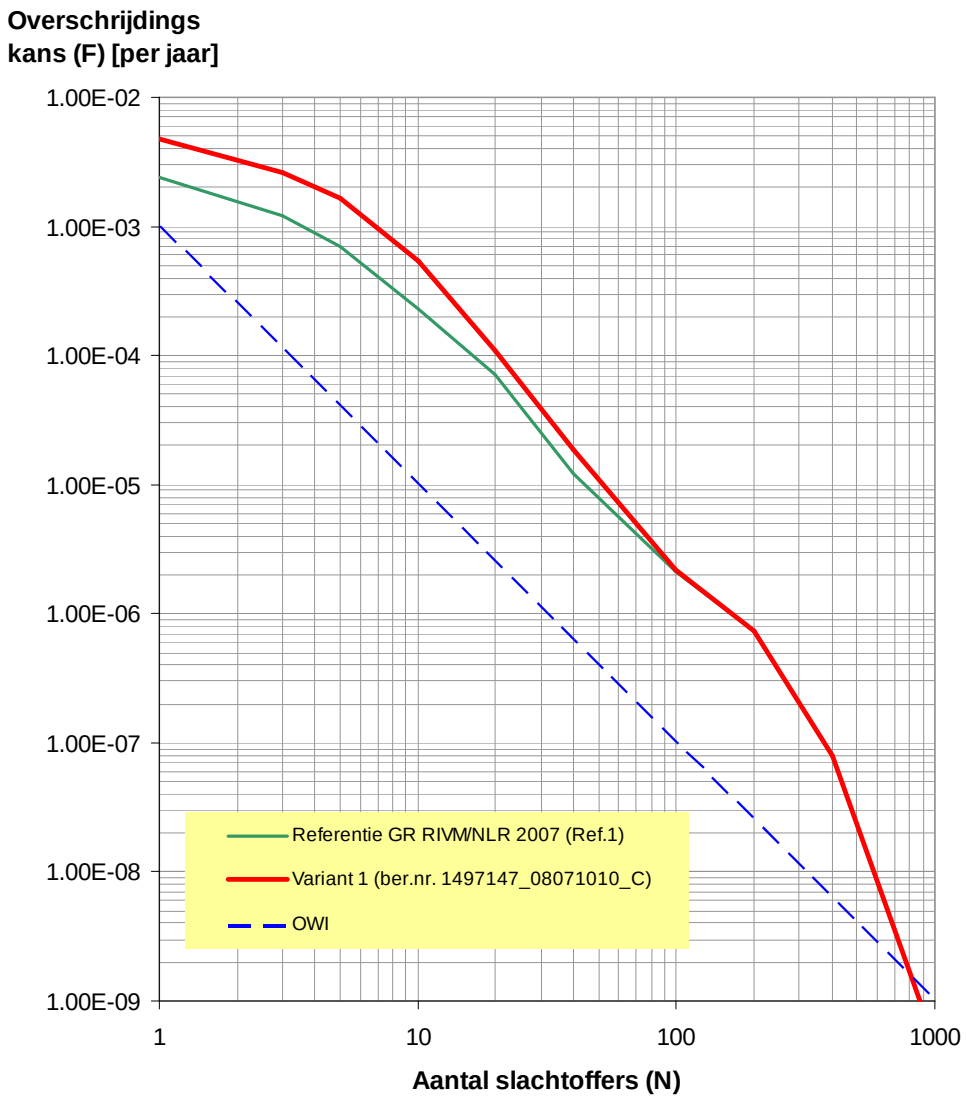
Ook Figuur 3-3 laat zien dat het onderlinge verschil tussen de varianten beperkt is. Uit Figuur 3-2 en Figuur 3-3 kan verder worden afgeleid dat het totale groepsrisico van Variant 1 het grootste is van alle vier varianten.



Figuur 3-3 : Groepsrisico diagram: figuur 3–2, ingezoomd op de verschillen.

Hoe deze groepsrisico's zich verhouden ten opzichte van het totale groepsrisico dat berekend is door het RIVM en het NLR in de eerdere studie zonder de nieuwbouwlocaties (Ref. 1), kan uit Figuur 3-4 worden afgeleid. In deze figuur wordt alleen de FN-curve van Variant 1 vergeleken met het groepsrisicoresultaat uit referentie 1. De groepsrisico's van Variant 1 voor de groepen tot N=100 of meer blijken dan zichtbaar groter te zijn.

Tevens weergegeven in Figuur 3-4 is een lijn met OWI-waarden. De figuur laat zien dat de groepsrisico's voor het luchtvaartterrein Eindhoven overwegend boven de OWI-waarden liggen.



Figuur 3-4 : Resultatenvergelijking – het nieuwe GR-resultaat (rood) en het GR-resultaat uit referentie 1 (groen). Ter oriëntatie zijn tevens de oriëntatiewaarden voor inrichtingen met gevaarlijke stoffen (OWI) opgenomen (blauw gestippeld).

De berekende FN-getalparen van Variant 1 en de FN-getalparen uit referentie 1 zijn gegeven in Tabel 3-1 respectievelijk Tabel 3-1. Deze tabellen tonen de groepsgrootte (N aantal slachtoffers) en de overschrijdingskans (F) in: (i) de wetenschappelijke notatie en (ii) de inverse daarvan met afronding. De tweede notatie is bedoeld om de FN-getalparen op een eenvoudige manier te presenteren en te begrijpen.

Tabel 3-1 : Groepsrisico voor het luchtvaartterrein Eindhoven (variant 1)

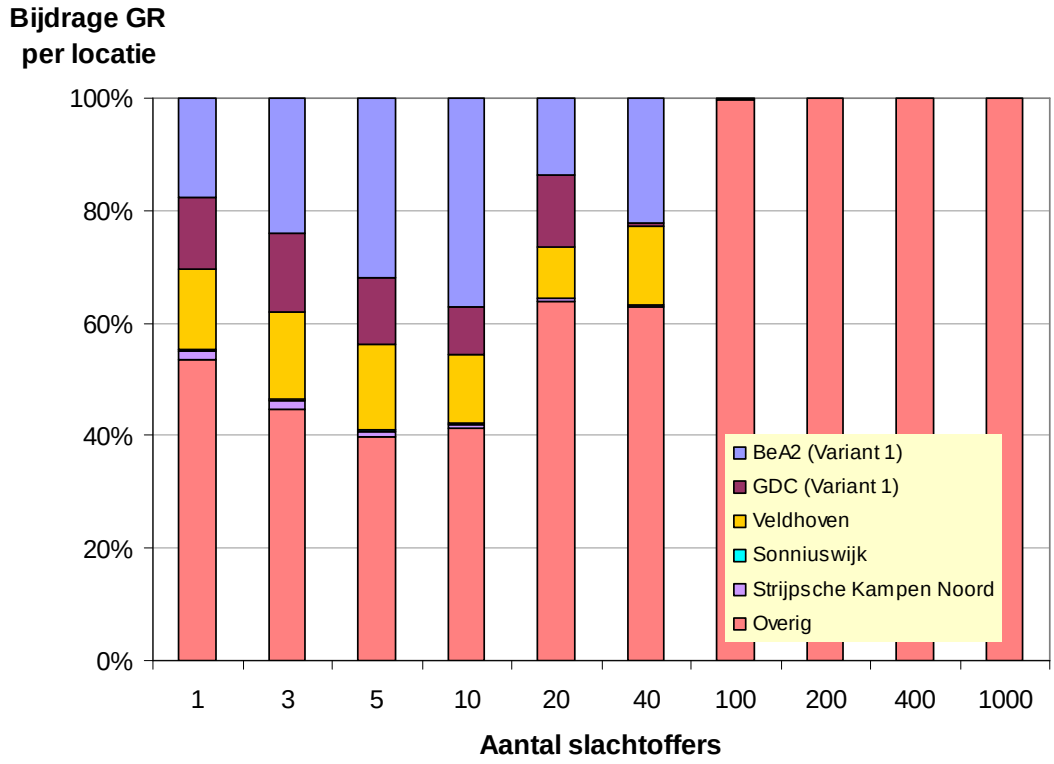
Aantal slachtoffers N	Overschrijdingskans F; kans op ongeval met meer dan N slachtoffers per jaar (Ber.nr. 147147_08071010_C)		Inverse F (afgerond)
1	$4{,}71\times10^{-3}$	1 op	200 jaar
3	$2{,}63\times10^{-3}$	1 op	400 jaar
5	$1{,}67\times10^{-3}$	1 op	600 jaar
10	$5{,}38\times10^{-4}$	1 op	1.800 jaar
20	$1{,}10\times10^{-4}$	1 op	9.000 jaar
40	$1{,}87\times10^{-5}$	1 op	53.000 jaar
100	$2{,}16\times10^{-6}$	1 op	500.000 jaar
200	$7{,}32\times10^{-7}$	1 op	1,4 miljoen jaar
400	$7{,}87\times10^{-8}$	1 op	13 miljoen jaar
1000	$4{,}71\times10^{-10}$	1 op	2 miljard jaar

Tabel 3-2 : Groepsrisico voor het luchtvaartterrein Eindhoven uit de analyse RIVM/NLR 2007 (referentie 1)

Aantal slachtoffers N	Overschrijdingskans F; kans op ongeval met meer dan N slachtoffers per jaar		Inverse F (afgerond)
1	$2{,}4\times10^{-3}$	1 op	400 jaar
3	$1{,}2\times10^{-3}$	1 op	800 jaar
5	$7{,}0\times10^{-3}$	1 op	1.400 jaar
10	$2{,}3\times10^{-4}$	1 op	4.400 jaar
20	$7{,}2\times10^{-5}$	1 op	14.000 jaar
40	$1{,}2\times10^{-5}$	1 op	85.000 jaar
100	$2{,}1\times10^{-6}$	1 op	500.000 jaar
200	$7{,}3\times10^{-7}$	1 op	1,4 miljoen jaar
400	$7{,}9\times10^{-8}$	1 op	13 miljoen jaar
1000	$4{,}7\times10^{-10}$	1 op	2 miljard jaar

In Figuur 3-5 is het totale groepsrisico uitgesplitst naar bijdragen van de nieuwbouwlocaties. Uit deze figuur is goed te zien dat de gezamenlijke bijdragen door de nieuwbouwlocaties geen invloed hebben op de groepen boven N>100.

De personendichtheden van het BeA2 leveren verreweg de meeste bijdrage van alle nieuwbouwlocaties aan het groepsrisico. Na het BeA2 vormen de bijdrage door het GDC en door de nieuwbouwlocaties van Veldhoven een belangrijk aandeel. De bijdrage van Sonniuswijk is het kleinst van de nieuwbouwlocaties en is in de figuur bijna niet zichtbaar.



Figuur 3-5 : Bijdrage van de nieuwbouwlocaties aan het totale groepsrisico voor Variant 1 (berekeningsnr. 1497147_08071010_C).

3.2 Groepsrisico per rekencel ten opzichte van OWI

Voor de visualisatie van groepsrisico 'op kaart' is de methode van RIVM gekozen zoals deze is toegepast in referenties 1 en 2 voor de luchthavens Eindhoven en Schiphol. Bij de visualisatie wordt bepaald hoe het groepsrisico per rekencel (kaartvak) zich verhoudt tot de OWI-waarde voor de verschillende slachtofferaantallen.

Overeenkomstig met die presentatiewijze van GR op kaart worden het volgende kleurenschema gebruikt.

≥ 0,01×OWI
≥ 0,1×OWI
≥ 1×OWI

Deze manier van het presenteren van groepsrisico op de kaart laat dan zien waar de kans op een ongeval met een bepaalde groep externe slachtoffers groot is. Een kaartvak dat geel gekleurd is betekent dat het groeprisico van dat kaartvak 1% of meer, hoger ligt dan de OWI-waarde. Een rood kaartvak betekent dat het bijbehorende groepsrisico 100% of meer hoger dan de OWI-waarde.

In Figuur 3-6 tot en met Figuur 3-8 is weergegeven welke locaties boven de OWI liggen hebben voor de groepsgroottes N>10, N>40 en N>100. De OWI voor deze groepsgroottes zijn weergegeven in Tabel 3-3.

Tabel 3-3 : Oriëntatiewaardes voor he groepsrisico van inrichtingen met gevaarlijke stoffen (OWI) voor de groepen N>10, N>40 en N>100.

Aantal slachtoffers (N)	Oriëntatiewaarde voor inrichtingen (OWI) per jaar
10	1×10^{-5}
40	$6{,}25\times10^{-7}$
100	1×10^{-7}

Figuur 3-9 tot en met Figuur 3-11 geven de groepsrisico's op de kaart opgesplitst voor de noordkant en de zuidkant van de luchthaven. Deze drie figuren presenteren de risico's voor de groepsgroottes N>10, N>40 en N>100.

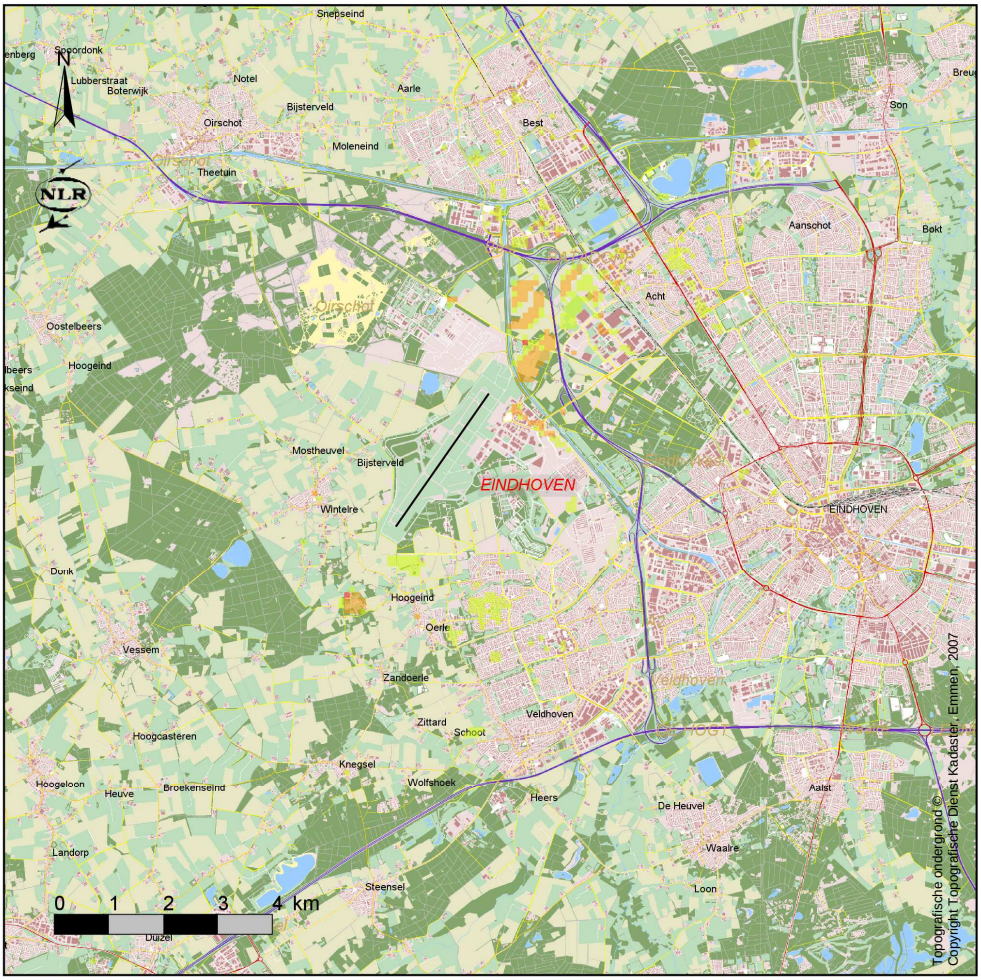
De figuren laten zien dat het Papegaaiencentrum, een recreatiepark in gemeente Veldhoven, dat ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van de luchthaven ligt, een relatief hoog (groeps)risico heeft (≥ 1,0 OWI). Dit geldt voor de groepsrisico's van 10 of meer en van 40 of meer slachtoffers. De mogelijke oorzaken hiervan zijn:

- Er is aangenomen dat alle bezoekers van het Papegaaiencentrum permanent aanwezig zijn. In werkelijkheid duurt het bezoek slechts enkele uren. Bovendien wordt het weekendaantal ook toegepast in de overige uren van doordeweekse dagen. Het NLR heeft voor het berekende groepsrisico geen correctie voor het (kortere) verblijf toegepast. Het risico voor de locatie is om deze reden overschat.
- De locatie van het Papegaaiencentrum ligt deels onder het vliegpad van de ILS nadering op baan 04 (Ref. 4) en onder een bundel uitvliegroutes op baan 22 (Ref. 5). Met andere woorden, het Papegaaiencentrum ligt in het verlengde van de baan en is onderhevig aan het risico als gevolg van het landend verkeer vanuit het zuiden en het startend verkeer naar het zuiden.

Figuur 3-9 tot en met Figuur 3-11 laat zien dat het BeA2 en het GDC, welke aan de noordkant van de luchthaven liggen, een redelijk hoog risico hebben. Voor een deel van deze terreinen zijn de groepsrisico's voor meer dan 10 en meer dan 40 slachtoffers 10% of meer, hoger dan de OWI-waarden ($\geq$ 0,1 OWI).

De figuren laat verder zien dat een aantal plaatsen aan de noordkant van de luchthaven een relatief hoog risico hebben. In referentie 1 zijn de risico's van deze plaatsen reeds besproken en daarom wordt de bespreking hier niet herhaald. Deze plaatsen betreffen de locaties van een asielzoekerscentrum aan de Oirschotsedijk en van enkele bedrijven aan de Van Riemsdijkweg.

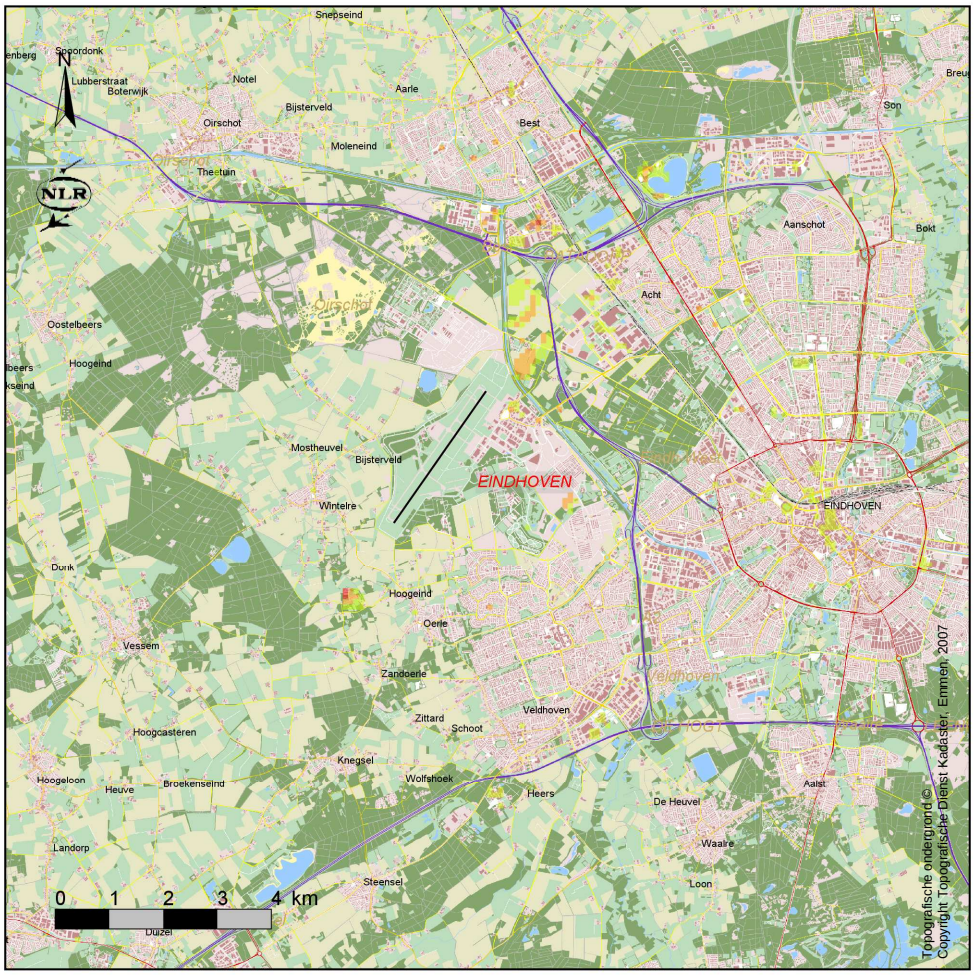
OWI Eindhoven incl. nieuwbouw locaties (ber.nr. 1497147_08071010_C)



Figuur 3-6 : OWI – Kans op een ongeval met meer dan 10 slachtoffers (Variant 1).

≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI

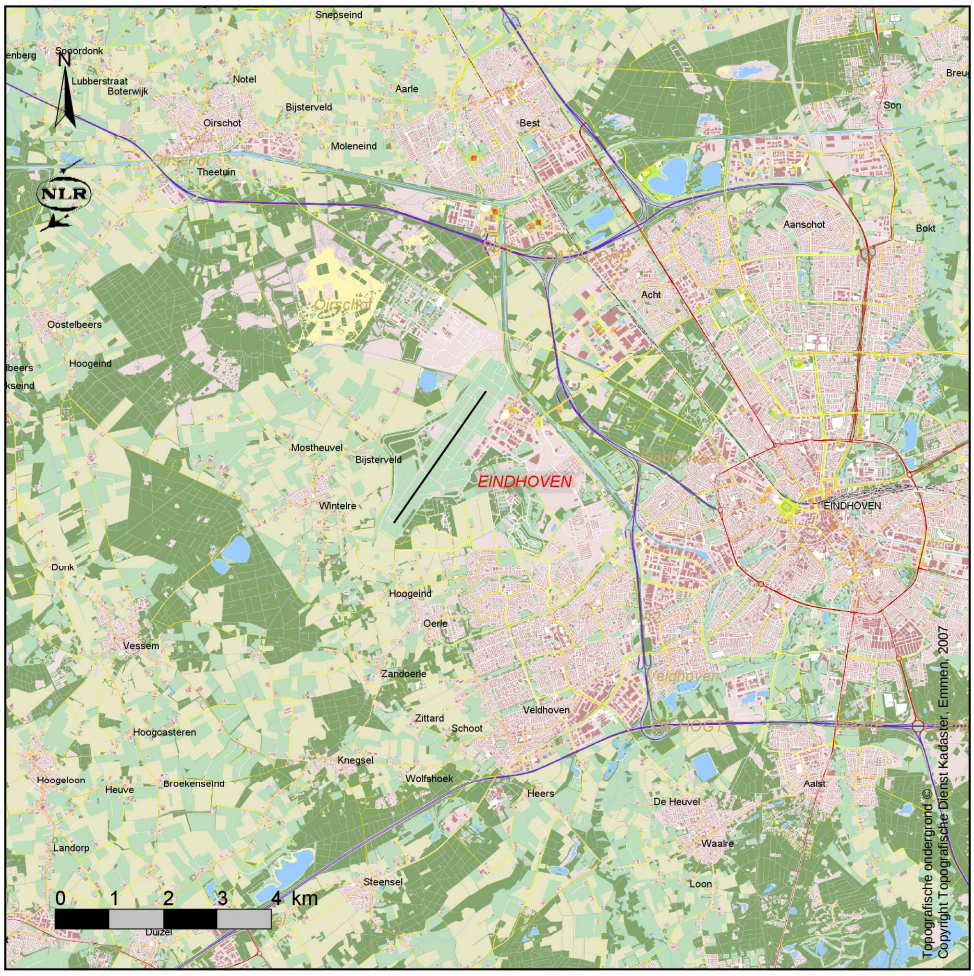
OWI Eindhoven incl. nieuwbouw locaties (ber.nr. 1497147_08071010_C)



Figuur 3-7 : OWI – Kans op een ongeval met meer dan 40 slachtoffers (Variant 1).

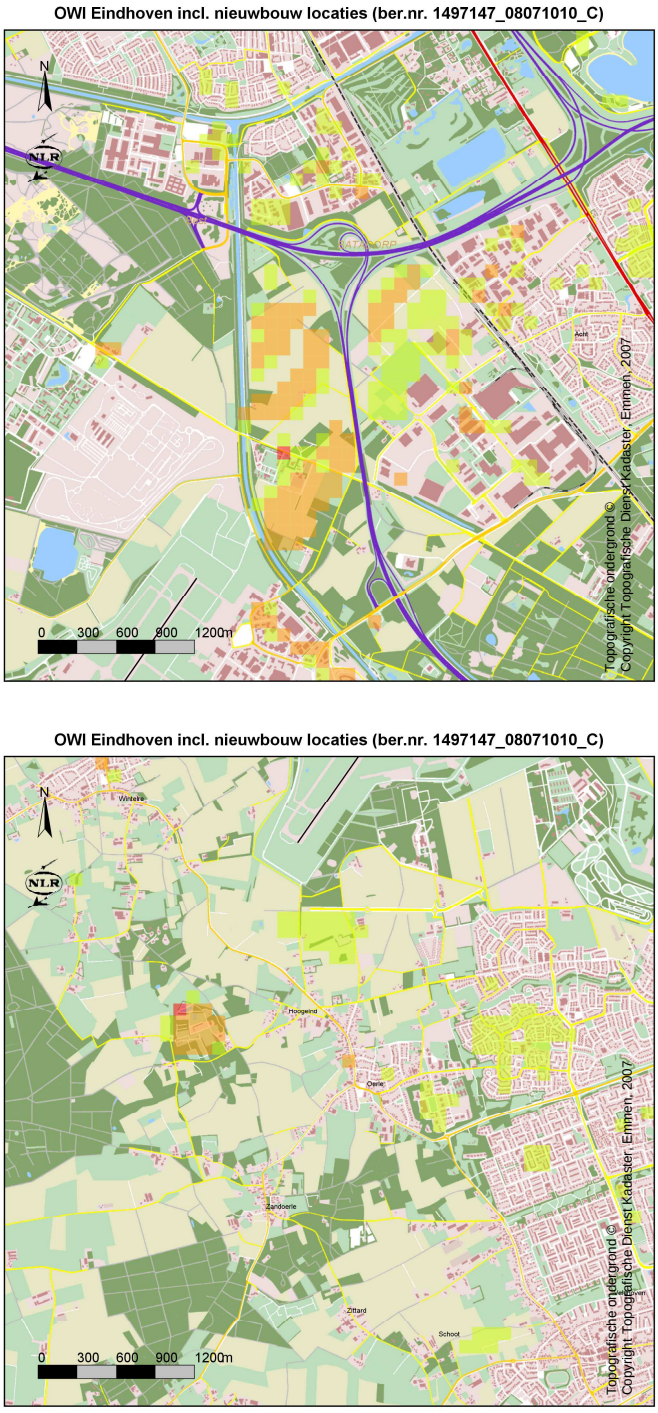
≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI

OWI Eindhoven incl. nieuwbouw locaties (ber.nr. 1497147_08071010_C)



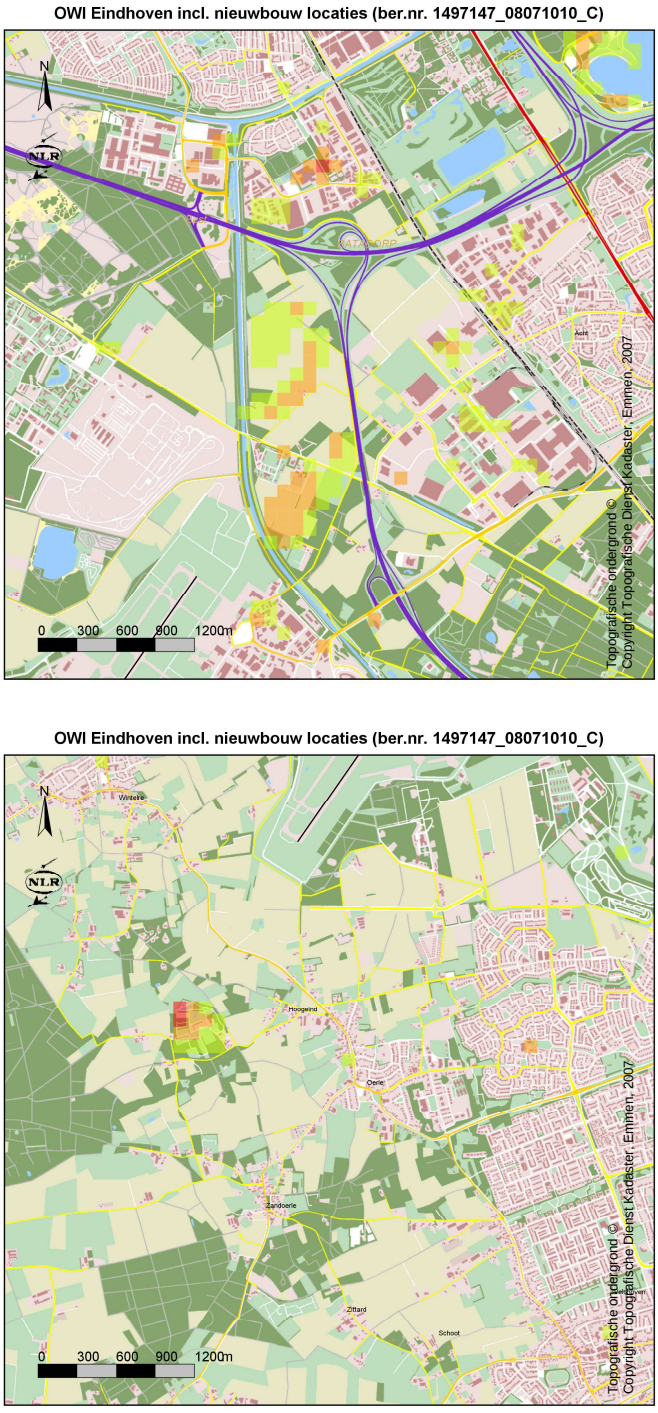
Figuur 3-8 : OWI – Kans op een ongeval met meer dan 100 slachtoffers (Variant 1).

≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI



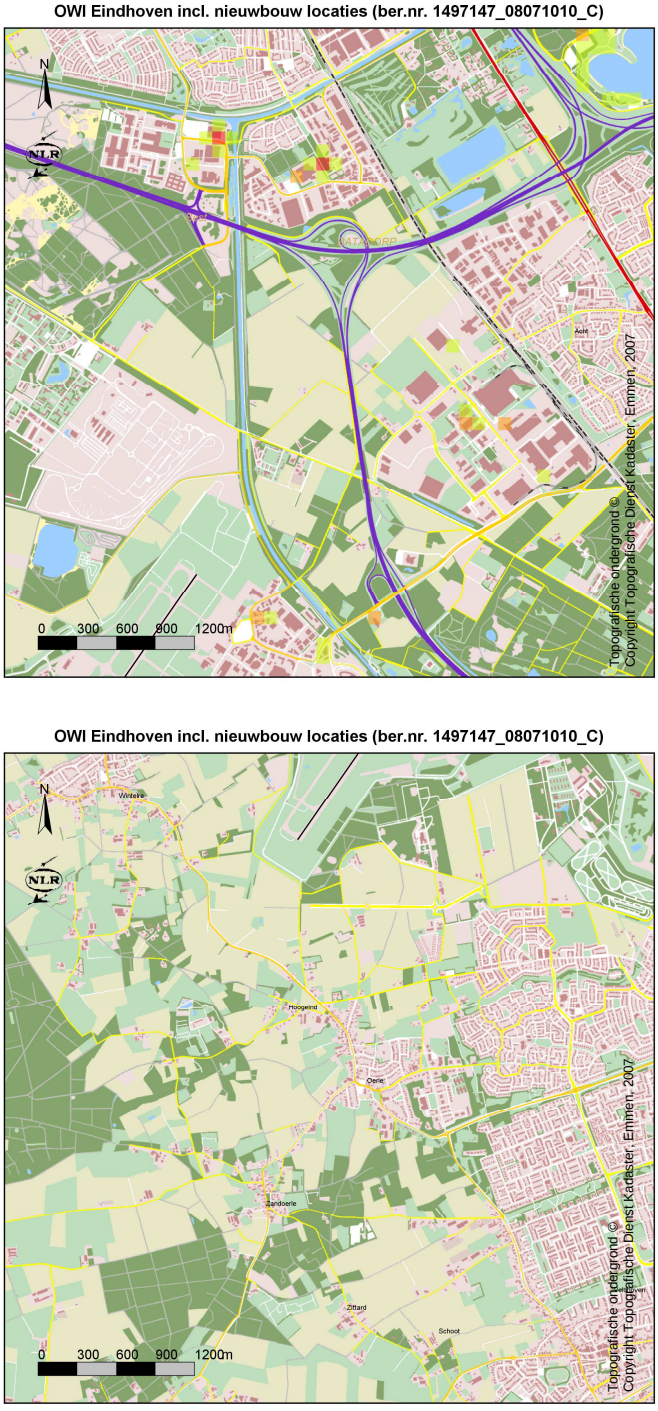
Figuur 3-9 : OWI – Kans op een ongeval met 10 of meer slachtoffers (Variant 1); boven – noordkant van de luchthaven; onder – zuidkant van de luchthaven.

≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI



Figuur 3-10 : OWI – Kans op een ongeval met 40 of meer slachtoffers (Variant 1); boven – noordkant van de luchthaven; onder – zuidkant van de luchthaven.

≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI



Figuur 3-11 : OWI – Kans op een ongeval met 100 of meer slachtoffers (Variant 1); boven – noordkant van de luchthaven; onder – zuidkant van de luchthaven.

≥ 0,01 OWI
≥ 0,1 OWI
≥ 1 OWI

Referenties

1. Kooi, E.S. (RIVM/CEV) en Cheung, Y.S. (NLR) (2007), *Externe veiligheid rond luchtvaartterrein Eindhoven, met specifieke aandacht voor het groepsrisico*, CEV Briefrapport 097/07 CEV Koo/sij-1295, RIVM.
2. Post, J.G. (RIVM), Kooi, E.S. (RIVM) en Weijts, J. (NLR), *Ontwikkeling van het groepsrisico rond Schiphol 1990-2010; door de ontwikkeling van luchtvaart en omgeving*, RIVM 620100004/2005, RIVM.
3. De Haij, L. (2006), *Externe veiligheid rondom het luchtvaartterrein Eindhoven, berekeningen in verband met een voorgenomen besluit burgermedegebruik en geluidszonering Luchtvaartwet, 2006*, NLR-CR-2006-445, NLR.
4. Luchtverkeersleiding Nederland, *AIP/VFG Netherlands* (www.ais-netherlands.nl, aerodrome EHEH, kaartnummers AD 2.EHEH-IAC-04.1, 03 Jul 08).
5. Cheung, Y.S., Vercammen, R.W.A., en Post, J.A. (2003), *Individueel risicoberekeningen luchtvaartterrein Eindhoven als gevolg van civiel vliegverkeer (berekening met Regionaal model), In het kader van het MER luchtvaartterrein Eindhoven*, NLR-CR-2003-402, NLR.

Appendix A Risicomaten Externe Veiligheid

De gebruikelijke risicomaten bij een externe veiligheidsonderzoek, die ook internationaal gehanteerd worden, zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Deze twee risicomaten complementeren elkaar. Het plaatsgebonden risico geeft alleen aan waar vliegtuigongevallen zouden kunnen plaatsvinden met daarbij de kans op een dodelijk afloop voor één denkbeeldig persoon. Het groepsrisico geeft daarentegen de kans op overlijden voor een bepaalde groepsgrootte van slachtoffers als gevolg van één vliegtuigongeval.

A.1 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is gedefinieerd als de kans per jaar dat een denkbeeldige persoon die zich permanent op dezelfde locatie in de omgeving van een luchthaven bevindt, komt te overlijden als een direct gevolg van een vliegtuigongeval. Het plaatsgebonden risico is locatie-afhankelijk (vandaar plaatsgebonden) en dus niet op elke locatie gelijk. Het risico is groter naarmate de afstand tot de route en tot de luchthaven c.q. baan kleiner is.

Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de daadwerkelijke populatie in de omgeving van een luchthaven. Bij het bepalen van het plaatsgebonden risico worden dus alleen fictieve personen op de grond beschouwd. Het risico voor de inzittenden van het vliegtuig is geen onderdeel van de bepaling van het plaatsgebonden risico.

De resultaten van een plaatsgebonden risicoberekening worden weergegeven als iso-risicocontouren, die punten met gelijke plaatsgebonden risicowaarde met elkaar verbinden. Conform de Schiphol-systematiek worden PR-contouren vaak gepresenteerd voor de waardes 1×10^{-5}, 1×10^{-6} en 1×10^{-7} (1 op 100.000, 1 op 1 miljoen en 1 op 10 miljoen).

A.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) beschrijft de kans, dat over een jaar genomen, een groep van meer dan een gegeven aantal personen komt te overlijden als direct gevolg van een enkel vliegtuigongeval. Anders dan bij het plaatsgebonden risico, speelt de werkelijke verdeling van de bevolking rond de luchthaven bij het bepalen van het groepsrisico een rol. In het extreme geval dat in het studiegebied rond de luchthaven geen mensen zouden wonen, is er in dat gebied geen sprake van enig groepsrisico.

Groepsrisico wordt veelal weergegeven in een FN-curve. In een dergelijk diagram staat de overschrijdingskans per jaar (F) uitgezet tegen de groepsgrootte van slachtoffers (N). De overschrijdingskans per jaar geeft de kans aan dat een groep van meer dan N slachtoffers komt

te overlijden. Vanwege het grote waardebereik van zowel F als N, wordt een FN-diagram normaliter weergegeven op een dubbellogaritmische schaal. In dit rapport wordt de volgende groepsgrootte van slachtoffers gehanteerd: $N \in \{1, 3, 5, 10, 20, 40, 100, 200, 400, 1.000\}$

Appendix B Verwerking van populatiegegevens

Voor het berekenen voor het groepsrisico zijn de zogenaamde populatiebestanden nodig. De populatiebestanden bevatten gegevens over de aanwezigheid van mensen presenteren, bijvoorbeeld de aanwezigheid overdag en tijdens avonduren.

In de huidige externe veiligheidsanalyse voor Eindhoven wordt uitgegaan van de populatiebestanden zoals destijds toegepast in de groepsrisicostudie voor de gemeente Eindhoven in 2007 (Ref. 1). De populatiebestanden waren door het RIVM-CEV gegenereerd. Referentie 1 bevat een gedetailleerde beschrijving van de verwerking van de bestanden.

Die bestanden van 2006 (RIVM-populatiebestanden) worden voor de huidige externe veiligheidsanalyse aangevuld met de recente populatiegegevens, namelijk de personendichtheden van de nieuwbouwlocaties van de gemeentes Eindhoven, Veldhoven, Son en Breugel, en Oirschot.

De RIVM-populatiebestanden bestaan uit een bestand voor kantooruren en een bestand voor overige uren. De kantooruren stellen de periode voor tussen 08-17 uur van maandag tot en met vrijdag. De overige uren spreken voor zich. Het totaal aantal personen in de kantooruren is 839.026, en het aantal personen in de overige uren is 862.241.

Hieronder is een opsomming gegeven van de verwerking van populatiebestanden door het NLR:

1. Op basis van de informatie van gemeentes over de ligging van de nieuwbouwlocaties zijn de betrokken rekencellen (100×100 meter), oftewel kaartvakken, in het studiegebied vastgesteld. Ligt het midden van een rekencel binnen de nieuwbouwlocatie, dan wordt deze rekencel meegenomen.).
2. Een controle is uitgevoerd op de aansluiting van nieuwe locaties op de RIVM-populatiebestanden. Er wordt gekeken of de nieuwbouwlocaties de bestaande populatie per rekencel van de RIVM-populatiebestanden overlappen.
   Voor enkele locaties blijkt dat een aanpassing nodig is. Voorbeelden zijn het industrieterrein Habraken en het Papegaaiencentrum in Veldhoven. Het blijkt dat destijds voor die twee locaties een andere begrenzing is gehanteerd dan de nu is aangeleverd door de gemeente Veldhoven. In overleg met de gemeente zijn de RIVM-populatiebestanden met de nieuwe informatie geactualiseerd.
3. Op basis van de informatie van gemeentes over het totale aantal woningen per locatie of het aantal werknemers voor de bedrijventerreinen wordt het aantal personen per rekencel (=1 hectare) vastgesteld.

4. De aantallen personen van nieuwbouwlocaties worden vervolgens verdeeld over de kantooruren en de overige uren door gebruik te maken van de factoren zoals vermeld in Tabel 2-1. Hierdoor is een set populatiebestanden verkregen voor de kantooruren en de overige uren.
5. De populatiebestanden van de nieuwbouwlocaties worden tot slot toegevoegd aan ofwel opgeteld bij aangevuld bij de RIVM-populatiebestanden. De aangepaste populatiebestanden zijn nu geschikt voor de berekening van het groepsrisico in de huidige analyse.

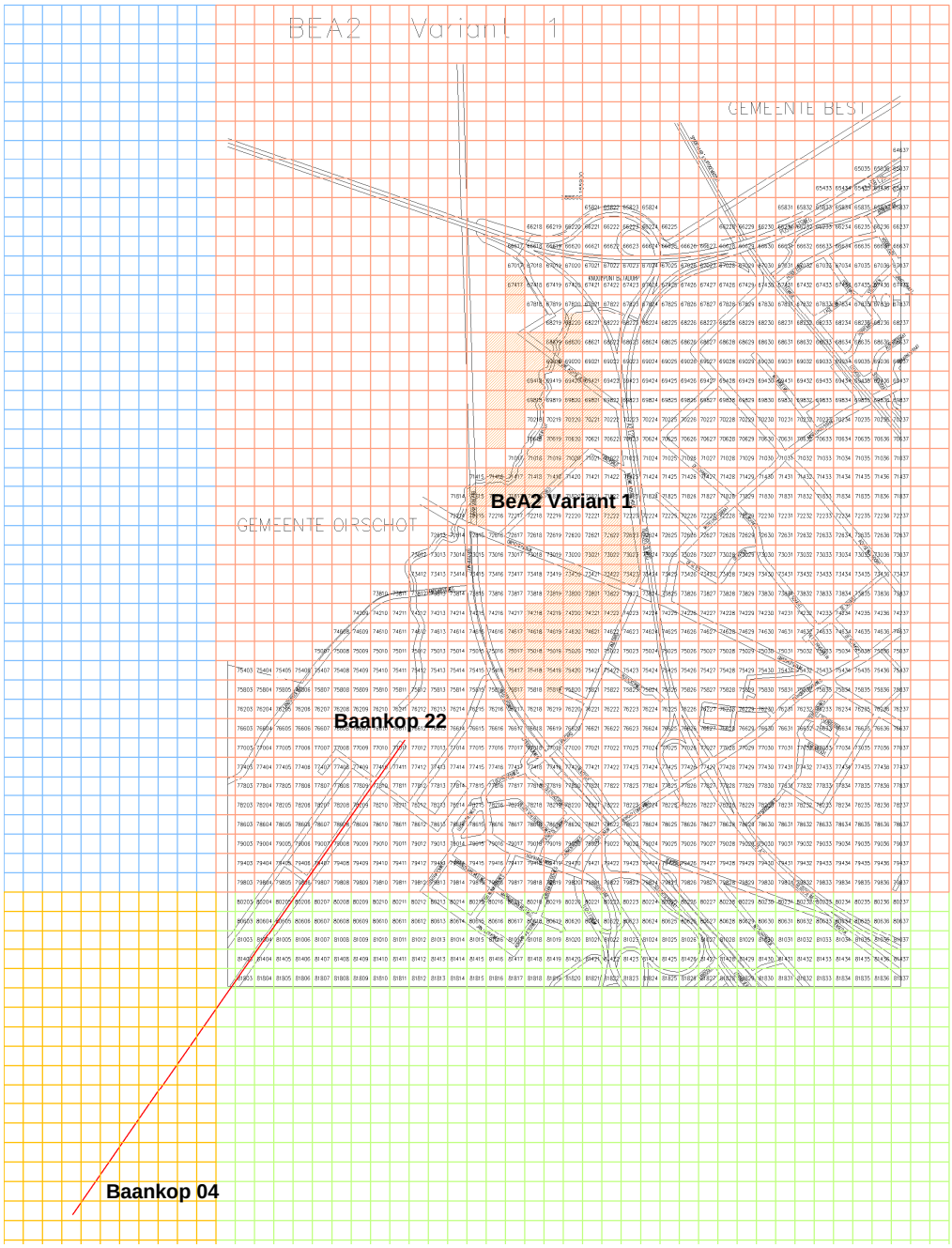
B.1 Bedrijventerrein BeA2

Door de gemeente Eindhoven zijn de gegevens over het aantal werknemers per hectare voor het bedrijventerrein BeA2 ter beschikking gesteld. De gemeente heeft voor BeA2 drie varianten van ontwikkeling op het oog.

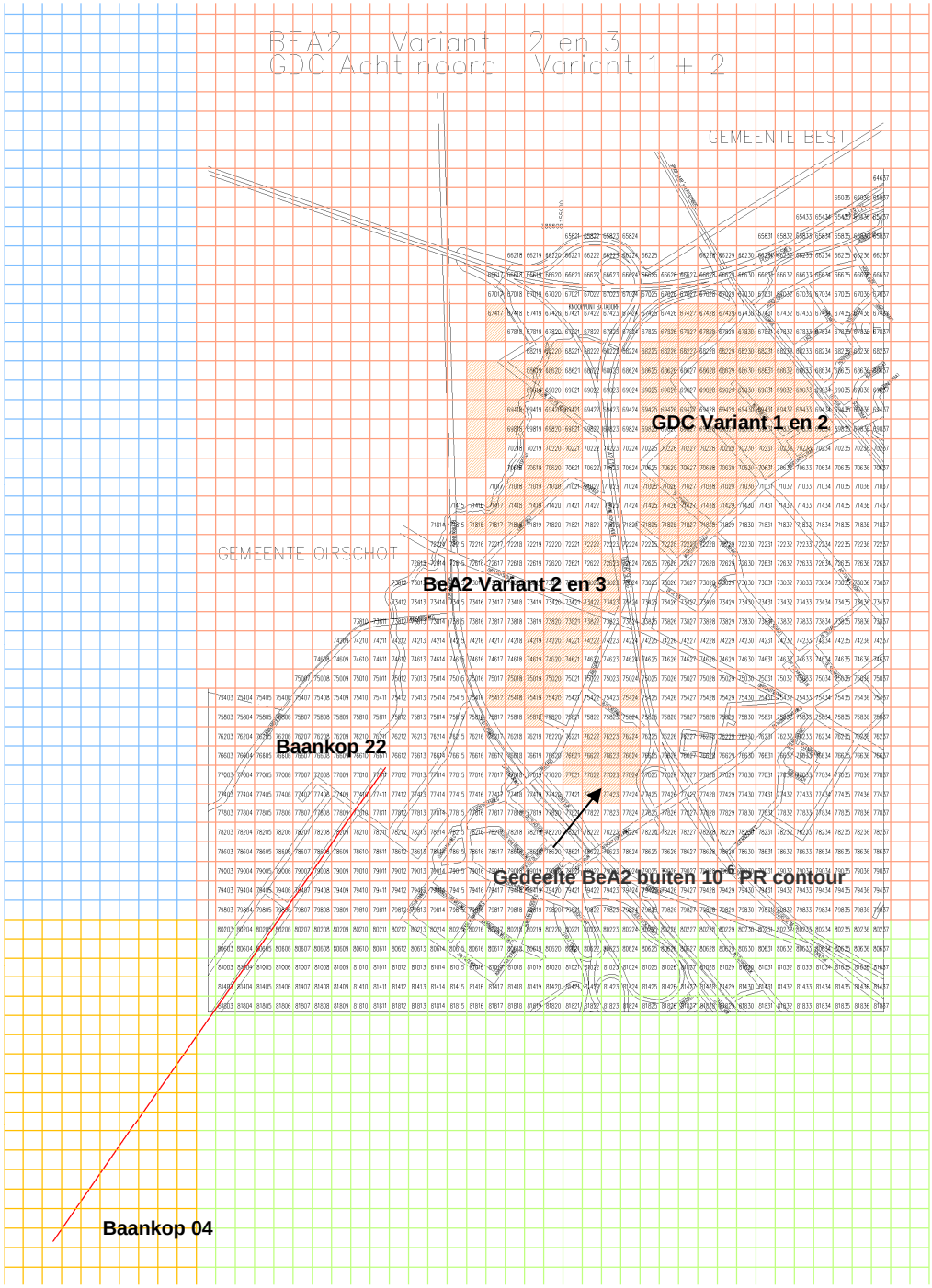
Variant 1 betreft de basisvariant waarbij het te ontwikkelen gebied in totaal 75 hectare grond (dus ook 75 rekencellen of kaartvakken van elk 100 bij 100 m) beslaat. Volgens de inschatting van de gemeente wordt een aantal van 100 werknemers per hectare verwacht, in totaal 7.500 werknemers. Figuur B. 1 geeft schematisch aan waar die 75 rekencellen liggen.

Variant 2 is een alternatief voor Variant 1, eveneens met 7500 werknemers die gelijkmatig worden verdeeld over 75 hectare grond. Het bedrijventerrein ligt in deze variant deels buiten de 10^{-6} PR-contour (zie Figuur B. 2).

Variant 3 is een variatie op 2 waarbij een lagere bezetting (72 pers./ha) binnen de 10^{-6} PR-contour en een hogere bezetting (150 pers./ha) buiten de 10^{-6} PR-contour wordt verwacht. Het totale aantal werknemers blijft ongewijzigd (7.500).



Figuur B. 1 : Locaties met werknemers van BeA2 variant 1 (oranje cellen).
(Het studiegebied is verdeeld over vier kwadranten – Noordwest (blauw), Noordoost (rood), Zuidoost (groen) en Zuidwest (geel); elk hokje stelt een rekencel voor)



Figuur B. 2 : Locaties met werknemers voor BeA2 varianten 2 en 3, en GDC varianten 1 en 2 (oranje cellen).
(Het studiegebied is verdeeld over vier kwadranten – Noordwest (blauw), Noordoost (rood), Zuidoost (groen) en Zuidwest (geel); elk hokje stelt een rekencel voor)

B.2 Goederendistributiecentrum (GDC) Acht

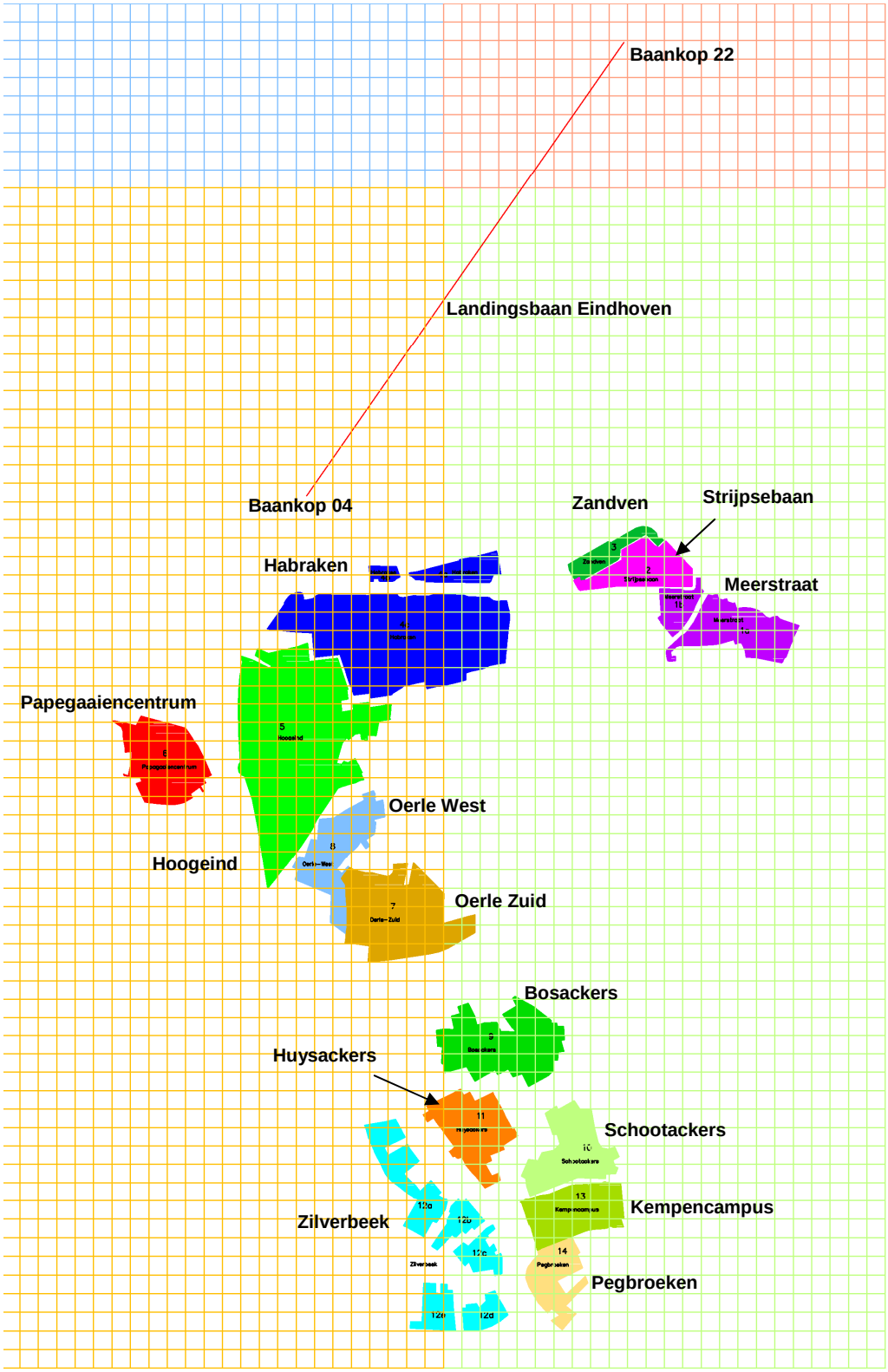
Het GDC ligt aan de oostkant van het bedrijventerrein BeA2 en bestrijkt een gebied van 76 hectare (zie Figuur B. 2). De gemeente heeft 2 varianten van ontwikkeling voor het Geoderen-distributiecentrum te Acht op het oog. Variant 1 betreft de basisvariant en gaat uit van maximaal 50 personen per hectare (in totaal 3.800 werknemers). Variant 2 is een alternatief voor Variant 1, en gaat uit van maximaal 30 personen per hectare (in totaal 2.280 werknemers).

B.3 Veldhoven West

Het plan Veldhoven bestaat uit 14 deelgebieden waar verschillende activiteiten worden gerealiseerd. De ligging van de deelgebieden is schematisch weergegeven in Figuur B. 3. De ontwikkeling van Veldhoven West betreft de volgende locaties:

1. Meerstraat: het plan bestaat uit de ontwikkeling van twee deelgebieden waarvoor 400 woningen zijn gepland.
2. Strijpse Baan is een bestaande wijk. Het NLR heeft geen bewerking op de bestaande populatie uitgevoerd.
3. Zandven: 26 woningen gepland.
4. Habraken: dit betreft een gepland industrieterrein. Voor deze locatie is het verwachte maximum van 50 personen per hectare toegepast.
   In referentie 1 staat vermeld dat voor het bedrijventerrein Habraken reeds personen-dichtheden zijn toegevoegd. Na overleg met de gemeente worden de personendichtheden van Habraken in de RIVM-populatiebestanden geactualiseerd. Dit houdt in dat de in de RIVM-populatiebestanden gebruikte personendichtheden voor Habraken door de nieuwe gegevens worden vervangen. Toegekend aan het gebied Habraken zijn 55 rekencellen.
5. Hoogeind: dit is een ontwikkelingslocatie voor nieuwe bedrijven en recreatieve functies. In overleg met de gemeente wordt voor het gebied Hoogeind een aantal van 800 personen verdeeld over het zuidelijke deel van het gebied. Dit betreft in totaal 17 hectare (rekencellen). Per hectare worden 47 personen verwacht.
6. Papegaaiencentrum is een dierenpark met een recreatieve functie. Het aantal bezoekers is als volgt: 250 bezoekers per dag voor maandag tot en met vrijdag; 800 bezoekers op zaterdag en 1.800 bezoekers op zondag.
   Voor het Papegaaiencentrum wordt een eenvoudige modellering van aanwezigheid toegepast: voor kantoren worden 250 bezoekers aangenomen en voor overige uren is een gemiddeld bezoekersaantal van zaterdag en zondag van 1.300 personen(=½(800+1800)) aangenomen.
7. Oerle Zuid: 350 woningen gepland.
8. Oerle West: 350 woningen gepland.

9. Bosackers: 450 woningen gepland.
10. Schootackers: 350 woningen gepland.
11. Huysackers: 450 woningen gepland.
12. Zilverbeek: 525 woningen gepland, verdeeld over vijf deelgebieden.
13. Kempencampus: het verwachte aantal aanwezigen (overdag) is 2.500.
14. Pegbroeken: 150 woningen gepland.



Figuur B. 3 : Locaties met personen van de nieuwbouwlocaties van gemeente Veldhoven

B.4 Sonniuswijk

De gemeente Son en Breugel heeft plannen om het gebied Nieuwe Woud te ontwikkelen tot een woon- en recreatielandschap. Aan de westkant van het gebied (zie Figuur B. 4, links van groene lijn) komen woningen. In dat gebied, ter grootte van 103 hectare, zullen 3.000 woningen worden gerealiseerd.

B.5 Bedrijventerrein Strijpsche Kampen Noord

Het bestemmingsplan Strijpsche Kampen Noord (SKN) is vastgesteld door de gemeenteraad van Oirschot. De ontwikkeling wordt in drie fasen verwacht:

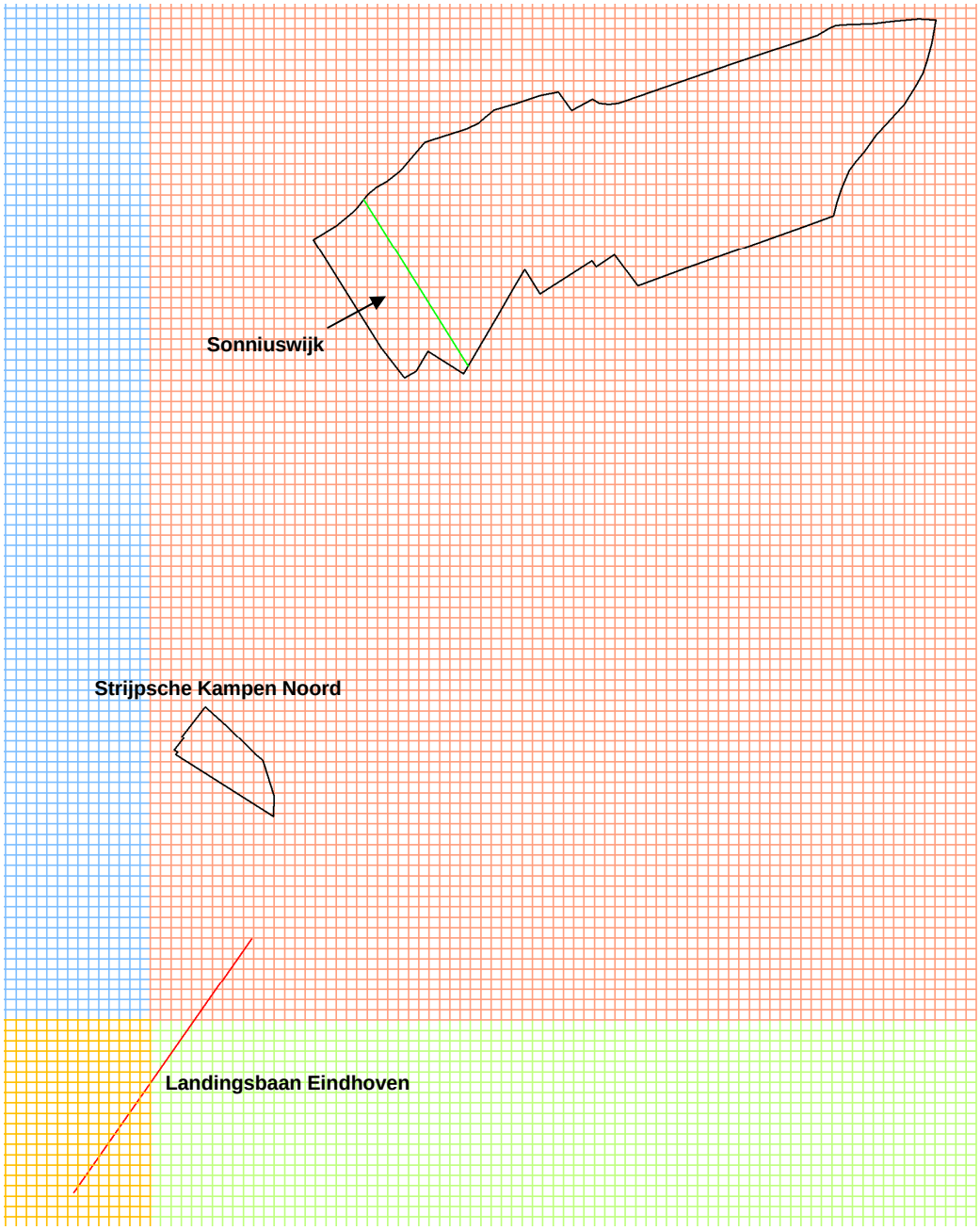
- In de eerste fase, met tijdshorizon 2010–2012, wordt een terrein van 10 hectare gerealiseerd. Daarbij worden 20 à 25 werknemers per hectare verwacht.
- De tweede fase van ontwikkeling komt in 2014–2016. Een extra bedrijventerrein van 10 hectare wordt gerealiseerd met 20 à 25 werknemers per hectare.
- De derde tevens de laatste fase van ontwikkeling omvat een terrein van 15 hectare. Daar zullen de wat arbeidsintensievere bedrijven zich vestigen met 25 à 50 werknemers per hectare.

In de berekening zijn alle drie de fases van ontwikkeling van het Strijpsche Kampen Noord samengenomen, dus wordt de eindfase gebruikt. Van de gemeente is alleen de begrenzing van het gehele gebied ontvangen. Op basis van de aangeleverde geografische informatie verdeelt het NLR het gebied voor SKN (Figuur B. 4) globaal in een deelgebied per fase van ontwikkeling. De grootte van de drie deelgebieden is als volgt:

- Fase 1: 13 rekencellen (hectare) met 25 personen per ha.
- Fase 2: 14 rekencellen met 25 personen per ha.
- Fase 3: 15 rekencellen met 50 personen per ha.

B.6 T-Best

Van de gemeente Best zijn geen nieuwe gegevens over de nieuw te ontwikkelen locatie ontvangen. De gemeente heeft aangegeven dat de gegevens van de inventarisatie van de bevolkingsgegevens van de gemeente reeds in 2007 zijn doorgegeven aan RIVM. Deze gegevens zijn daarom al verwerkt in de populatiebestanden van RIVM voor de eerdere groepsrisicostudie in 2007 (referentie 1). Voor deze locatie heeft het NLR daarom geen verwerking van personendichtheden uitgevoerd.



Figuur B. 4 : Nieuwbouwlocaties Sonniuswijk van gemeente Son en Breugel en Strijpsche Kampen Noord van gemeente Oirschot

B.7 Overzicht van verwerkte populatiegegevens

Tabel B. 1 geeft een overzicht van de verwerkte populatiegegevens per locatie. De populatie voor de kantooruren en voor de overige uren per locatie is bepaald met de factoren voor woningen en voor bedrijventerreinen zoals deze in Tabel 2-1 staan.

Tabel B. 1 : Overzicht verwerkte populatiegegevens per locatie

Locatie	**Populatiegegevens**	**Aantal personen (afgerond)**	
		kantooruren	**overige uren**
Studiegebied	RIVM-populatiebstanden (uitgangspunt)	839.026	862.241
Studiegebied	Correctie op RIVM bestand na NLR-controle terreingrenzen (aanpassing vanwege andere terreingrenzen voor o.a. Habraken, Papegaaiencentrum)	–2.520	0
Eindhoven BeA2 Variant 1	Bedrijventerrein: 75 ha×100 pers./ha	6.750	750
Eindhoven GDC Variant 1	Bedrijventerrein: 76 ha×50 pers./ha	3.420	380
Veldhoven	Woonwijken, bedrijventerreinen, recreatiepark:		
	Meerstraat: 400 woningen×2,25 pers./woning	282	835
	Zandven: 26 woningen×2,25 pers./woning	19	55
	Habraken: 55 ha×50 pers./ha	2.475	275
	Hoogeind: 800 personen	720	80
	Papegaaiencentrum:		
	• 250 bezoekers per dag voor maandag tot en met vrijdag;	250	
	• 800 bezoekers op zaterdag en 1.800 bezoekers op zondag		1300
	Oerle West: 350 woningen×2,25 pers./woning	247	731
	Oerle Zuid: 350 woningen×2,25 pers./woning	247	731
	Bosackers: 450 woningen×2,25 pers./woning	318	939
	Schootackers: 350 woningen×2,25 pers./woning	247	731

Locatie	**Populatiegegevens**	**Aantal personen (afgerond)**	
		kantooruren	**overige uren**
	Huysackers: 450 woningen×2,25 pers./woning	318	939
	Zilverbeek: 525 woningen×2,25 pers./woning	370	1096
	Kempencampus:		
	het verwachte aantal aanwezigen (overdag) is 2.500 personen.	2.250	250
	Pegbroeken: 150 woningen×2,25 pers./woning	106	313
Son en Breugel	Woonwijk:		
Sonniuswijk	3.000 woningen ×2,25 pers./woning	2.115	6.259
Oirschot	Bedrijventerrein		
Strijpsche Kampen	Fase 1: 13 ha ×25 pers./ha	293	33
Noord	Fase 2: 14 ha ×25 pers./ha	315	35
	Fase 3: 15 ha ×50 pers./ha	675	75
Studiegebied	Totale populatie in de aangepaste populatiebestanden	857.920	878.042
	Verschil ten opzichte van RIVM-populatiegegevens (referentie 1)	+18.894	+15.801

Onderzoek externe veiligheid

Herontwikkeling kantoorlocatie IBC-weg te Best

projectnr. 233494
revisie 1.0
november 2010

Auteur(s)

A. van Elk
R. Steenbergen

Opdrachtgever

BRO
T.a.v. de heer P. Hendriks
Postbus 4
5280 AA Boxtel

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
11 november 2010	Definitief	Bob Wiekema Menno de Jonge	Tim Artz

Onderzoek externe veiligheid

Herontwikkeling kantoorlocatie IBC-weg te Best

projectnr. 233494
revisie 1.0
november 2010

Auteur(s)

A. van Elk
R. Steenbergen

Opdrachtgever

BRO
T.a.v. de heer P. Hendriks
Postbus 4
5280 AA Boxtel

datum vrijgave	beschrijving revisie 1.0	goedkeuring	vrijgave
11 november 2010	Definitief	Bob Wiekema Menno de Jonge	Tim Artz

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
1.1	Leeswijzer	3
2	**Beleidskader**	**4**
3	**Kwalitatieve risicobeschouwing A2**	**6**
3.1	Plaatsgebonden risico	6
3.2	Groepsrisico	6
3.2.1	*Verantwoording groepsrisico*	*7*
4	**Risicoanalyse Shell LPG-tankstation**	**9**
4.1	Plaatsgebonden risico	9
4.2	Groepsrisico	10
4.2.1	*Verantwoording groepsrisico*	*11*
5	**Verantwoording groepsrisico**	**12**
5.1	Aanwezige personendichtheid binnen het invloedsgebied	13
5.2	Omvang groepsrisico	14
5.3	Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken risicobron	14
5.4	Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit	15
5.5	Mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval	16
5.6	Mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen	16
5.7	Voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico	18
5.8	Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst	18
6	**Conclusies**	**19**
6.1	Kwalitatieve risicobeschouwing A2	19
6.2	Risicoanalyse LPG-tankstation	19
6.3	Verantwoording groepsrisico	19
	Bijlagen	**20**

1 Inleiding

Voor een andere invulling van de kantoorpanden aan de IBC-weg te Best bestaan ontwikkelingsplannen. De ontwikkeling omvat het herontwikkelen van een bestaand kantoorpand naar een hotelbestemming. Hiervoor dient het vigerende bestemmingsplan gewijzigd te worden en ter onderbouwing hiervan een externe veiligheidonderzoek te worden uitgevoerd.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van het Shell LPG-tankstation 'Best' aan de Eindhovenseweg Zuid 63 en de A2 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De ligging van het plangebied ten opzichte van de voorgenoemde risicobronnen wordt weergeven in onderstaande figuur 1.1.

In opdracht van BRO, dat de bestemmingsplanwijziging voorbereidt, heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V./Save opdracht gekregen een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) op te stellen van het voorgenoemde LPG-tankstation. De uitgebreide rapportage van deze QRA is als bijlage I opgenomen. In onderhavige rapportage worden enkel de belangrijkste conclusies hieruit overgenomen.

De risico's van de A2 op het plangebied worden, gelet op een afstand van ruim 200 meter tot het plangebied, kwalitatief beschouwd aan de hand van een eerder door Oranjewoud uitgevoerde kwantitatieve risicoanalyse naar de risico's van de A2[1].

Gelet op de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation en de A2 dient aandacht te worden besteed aan de verantwoording van het groepsrisico. Hiertoe zal in deze rapportage een belangrijke aanzet worden gemaakt waarop de gemeente haar keuzes kan baseren.



Figuur 1.1: Ligging plangebied (rood omlijnd) t.o.v. het LPG-tankstation en de A2

1 Oranjewoud, Onderzoek externe veiligheid T-Best Noord, juli 2010, projectnummer: 200850.

1.1 Leeswijzer

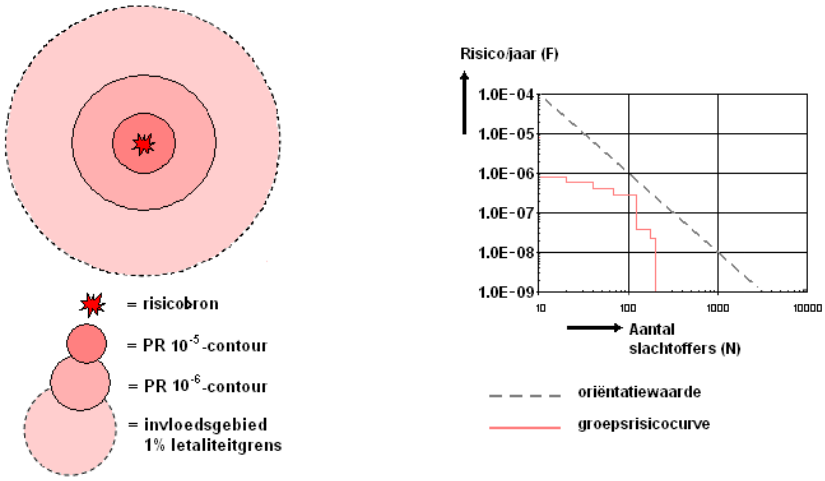
In **hoofdstuk twee** worden de achtergronden van het externe veiligheidbeleid besproken. Hierin worden onder andere de begrippen plaatsgebonden risico (PR), groepsrisico (GR) en de verantwoordingsplicht toegelicht. In **hoofdstuk drie** worden de risico's van de A2 kwalitatief beschouwd. De belangrijkste conclusies uit de QRA van het LPG-tankstation langs de Eindhovenseweg Zuid 63 komen in **hoofdstuk vier** aan de orde. **Hoofdstuk vijf** is vervolgens gewijd aan de verantwoording van het groepsrisico. In **hoofdstuk zes** wordt afgesloten met een uiteenzetting van de conclusies.

2 Beleidskader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor inrichtingen (bedrijven) is afkomstig uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), welke 27 oktober 2004 van kracht is geworden. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (cRvgs), dat op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid'. Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)
Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6}/jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groeprisico (GR)
Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet ‘op de kaart’ worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2.1: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport.

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. 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. Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet.

Plasbrandaandachtsgebied
Met de komst van het Basisnet en het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' wordt ook een nieuw toetsingselement toegevoegd: het plasbrandaandachtsgebied. Uitgaande van deze komende wetgeving betreft dit een strook van 30 meter, gemeten vanaf de buitenzijde van het buitenste spoor of weggedeelte. Het plasbrandaandachtsgebied wordt geen zone waarbinnen verboden gaan gelden zoals bij het plaatsgebonden risico. Binnen dit gebied moet onderzocht worden hoe schade en letsel ten gevolge van de warmte van een plasbrand beheerst kan worden.

Verantwoordingsplicht
In de cRvgs en het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Vanuit de 'circulaire' dient aandacht aan de verantwoording gegeven te worden wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2.2: Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

3 Kwalitatieve risicobeschouwing A2

Het plangebied ligt op een afstand van circa 250 meter van de A2 en binnen de invloedsgebieden van de over de A2 vervoerde gevaarlijke stoffen. De ligging van de A2 ten opzichte van plangebied is weergeven in figuur 1.1. Om te bepalen wat de invloed is van de A2 op de externe veiligheidsituatie van het plangebied is in dit hoofdstuk een kwalitatieve beschouwing uitgevoerd.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de A2. Ten aanzien van het groepsrisico is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerde risicoberekeningen in het kader van bestemmingsplan T-Best Noord, dat gelegen is tussen het plangebied en de A2.

3.1 Plaatsgebonden risico

Elke transportroute krijgt in het kader van het Basisnet Weg een gebruiksruimte en een veiligheidszone toebedeeld. Het Basisnet beoogt de spanning tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen, ruimtelijke ontwikkelingen en veiligheid te verminderen door het vaststellen van gebruikruimtes voor het vervoer en veiligheidzones voor de ruimtelijke ordening. In het wijzigingsbesluit Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen[2] (CRvgs) zijn reeds de veiligheidszones opgenomen die ook gaan gelden in het Basisnet.

De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het midden van de weg en begrensd door de PR-max. De PR-max is ook de grens van de gebruiksruimte voor vervoer. Binnen de veiligheidszone gelden beperkingen voor de ruimtelijke ontwikkelingen. In dit gebied zijn geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan (grenswaarde PR). In dit gebied zijn eveneens geen nieuwe beperkt kwetsbare objecten toegestaan, tenzij sprake is van 'gewichtige redenen' (richtwaarde PR).

In het wijzigingsbesluit Circulaire Risiconormering vervoer van gevaarlijke stoffen is voor de A2 ter hoogte van het plangebied (traject B62 - A2: knp. Vught - knp. Ekkersweijer) geen veiligheidszone opgenomen, waardoor vanuit het plaatsgebonden risico als gevolg van het Basisnet geen beperkingen worden gesteld aan de ontwikkeling van het plangebied.

3.2 Groepsrisico

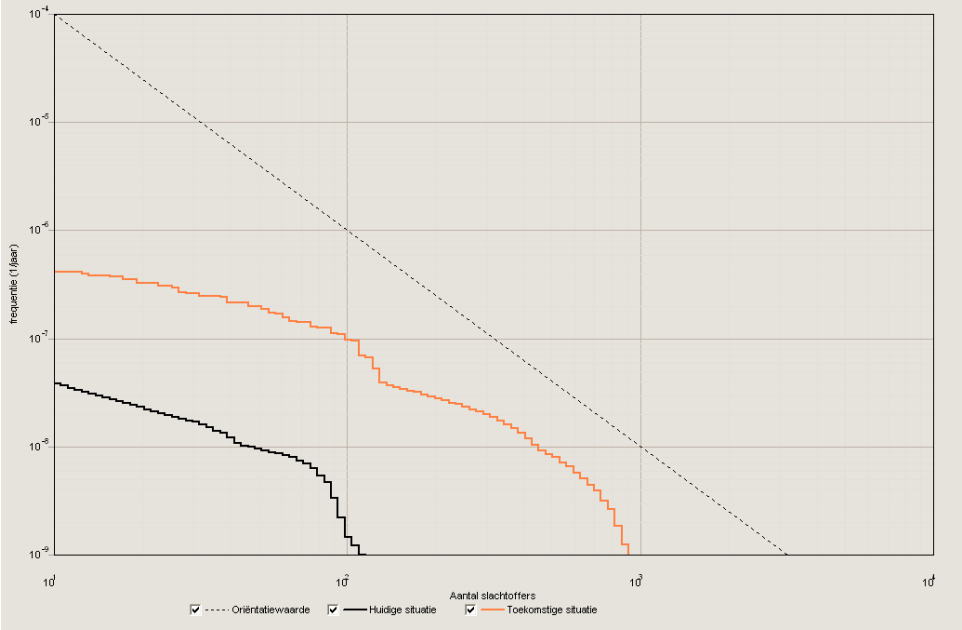
Bij onderzoek naar externe veiligheid gaat het naast het plaatsgebonden risico ook om de invloed die het plangebied heeft op de hoogte van het groepsrisico. Op een afstand groter dan 200 meter van het spoor wordt, conform de CRvgs, de invloed van het plangebied op het groepsrisico van het spoor beperkt geacht. Conform de CRvgs hoeven ook geen beperkingen aan het ruimtegebruik worden gesteld in een gebied dat op meer dan 200 meter van een tracé waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden ligt.

2 Besluit tot wijziging van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen gelet op de voorgenomen invoering van het Basisnet, Staatscourant nr. 19907, 22 december 2009.

Aangezien de afstand tussen de A2 en de grens van het plangebied circa 250 meter bedraagt en tussen het plangebied en de A2 reeds sprake is van een hoge personendichtheid als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied T-Best Noord, wordt de bijdrage van het plangebied op het groepsrisico van de A2 dan ook beperkt geacht.

Om inzicht te geven in de omvang van het groepsrisico van de A2 zijn in figuur 3.1 de resultaten van de groepsrisicoberekeningen die in het kader van het bestemmingsplan T-Best Noord zijn gemaakt weergegeven.

Het groepsrisico is berekend voor de volgende twee plansituaties:
- Huidige situatie voor ontwikkelingen bestemmingsplan T-Best Noord.
- Huidige situatie na ontwikkelingen bestemmingsplan T-Best Noord.



Figuur 3.1: Omvang groepsrisico A2: huidige situatie (zwart) en toekomstige situatie (oranje)

Aangezien het bestemmingsplan T-Best Noord zo goed als vastgesteld is, wordt uitgegaan van de situatie, zoals is weergegeven met de oranje lijn. Het groepsrisico ligt ook dan onder de oriëntatiewaarde. Aangezien het plangebied, zoals eerder gemotiveerd is, niet van invloed is op de rekenkundige omvang van het groepsrisico, zal het groepsrisico van de A2 onder de oriëntatiewaarde blijven en niet verder toenemen.

3.2.1 Verantwoording groepsrisico

Conform de CRvgs dient enkel verdere invulling gegeven te worden aan de verantwoording van het groepsrisico indien sprake is van een (significante) toename van het groepsrisico en/of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Aangezien in dit geval van geen van beide sprake is, hoeft in de verantwoording van het groepsrisico verder niet te worden ingegaan op de risico's afkomstig van de A2.

Ten aanzien van het groepsrisicobeleid hanteert de gemeente echter een hoger ambitieniveau dan de wet- en regelgeving voorschrijft. Zo stelt de gemeente dat groepsrisicoverantwoording altijd verplicht is wanneer een besluit wordt genomen waarbij (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een risicobron liggen. Aangezien het plangebied wel binnen het invloedsgebied van de A2 is gelegen, zal in de verantwoording van het groepsrisico, in hoofdstuk vijf, ook aandacht worden besteed aan de risico's afkomstig van de A2.

4 Risicoanalyse Shell LPG-tankstation

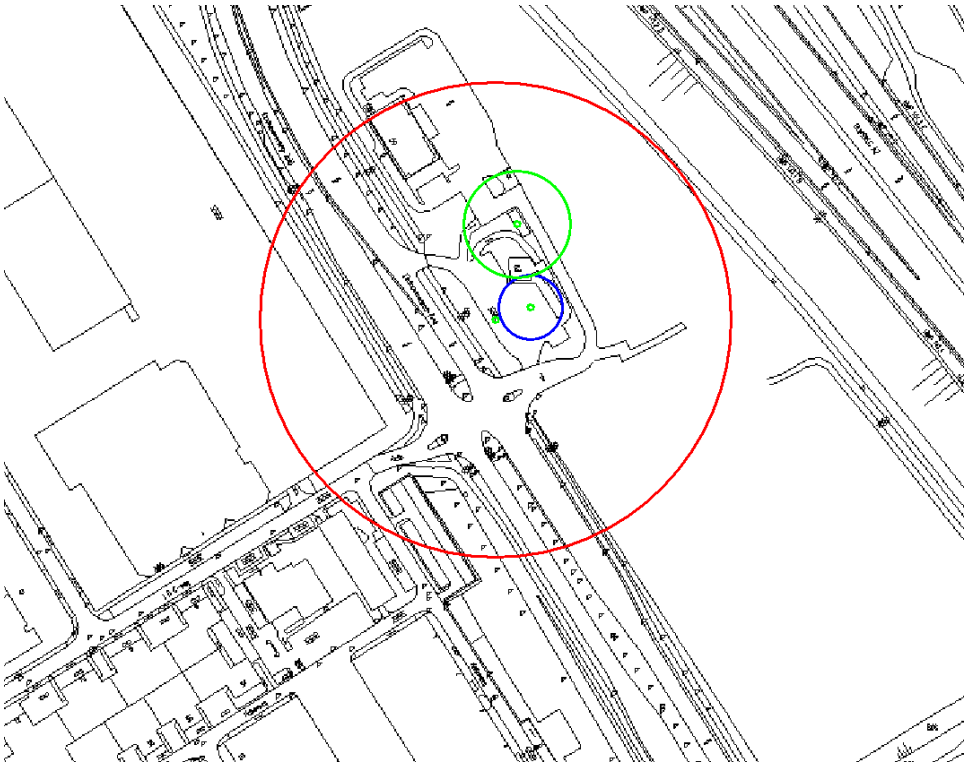
Aan de Eindhovenseweg Zuid 63, direct ten oosten van het plangebied, is een LPG-tankstation gelegen met een vergunde maximale jaarlijkse doorzet van LPG van 1499 m^3. Naar de risico's van dit LPG-tankstation is een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd met behulp van het berekeningsprogramma SAFETI-NL. Een uitgebreide rapportage van deze berekeningen is opgenomen in bijlage I.

In dit hoofdstuk zal enkel worden ingegaan op de resultaten van de uitgevoerde QRA.

4.1 Plaatsgebonden risico

Voor nieuwe ruimtelijke situaties moet, conform de Revi, uitgegaan worden van de afstanden voor LPG-tankstations, zoals weergegeven in tabel 1 van de Revi. Voor dit LPG-tankstation met een begrensde doorzet van 1499 m^3 geldt een 10^{-6}/jaar plaatsgebonden risicocontour van 110 meter, gemeten vanuit het vulpunt van de installatie, een 10^{-6}/jaar plaatsgebonden risicocontour van 25 meter gemeten vanuit het reservoir en een 10^{-6}/jaar plaatsgebonden risicocontour van 15 meter vanuit de afleverinstallatie.

In figuur 4.1 worden de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG-tankstation ten opzichte van het plangebied grafisch weergegeven.



Figuur 4.1: PR 10^{-6}/jaar contouren volgens Revi 2004 voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: rood (vulpunt): 110 meter, groen (ondergrondse tank): 25 meter, blauw (afgifte punt) : 15 meter (geldig tot invoering convenantmaatregelen).

Bovenstaande figuur (PR-contouren volgens Revi 2004) geldt totdat de nieuwe afstanden van de Revi 2007 algemeen worden ingevoerd. Deze afstanden zijn kleiner dan de in figuur 4.1 weergegeven afstanden.

De geplande ontwikkelingen liggen niet binnen de 10^{-6}/jaar plaatsgebonden risicocontouren van het LPG-tankstation. Derhalve vormt het plaatsgebonden risico geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied.

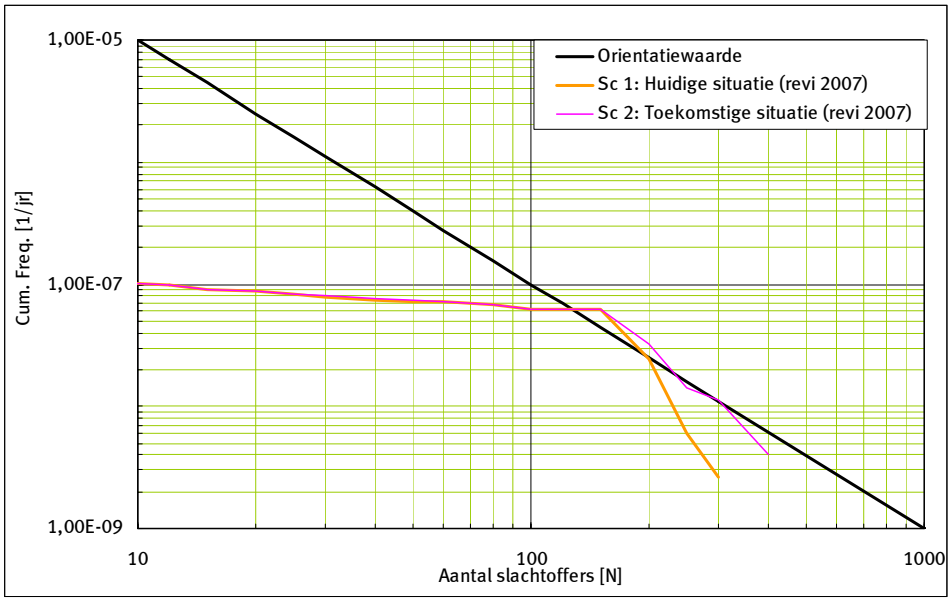
4.2 Groepsrisico

Het groepsrisico behorende bij het LPG-tankstation is berekend voor een doorzet van 1.500 m^3 (de huidige vergunde doorzet bedraagt 1.499 m^3/j). Voor de uitgangspunten die gehanteerd zijn (zoals de bevolkingsinput e.d.) in de risicoberekeningen wordt verwezen naar de uitgebreide rapportage van de QRA die als bijlage I bij deze rapportage is toegevoegd.

Er is een tweetal berekeningen gemaakt:
1. Huidige en autonome bevolking en scenario kansen volgens Revi 2007 (hittewerende coating), doorzet begrensd tot 1.499 m^3/jaar.
2. Variant 1 + toekomstige ontwikkelingen, volgens scenario kansen Revi 2007, doorzet begrensd tot 1.499 m^3/jaar.

Volgens de LPG-branche is op dit moment 100% van de LPG-tankwagens voorzien van een hittewerende coating, derhalve is in de groepsrisicoberekeningen uitgegaan van deze maatregel (conform Revi 2007).

In figuur 4.2 zijn de resultaten van de groepsrisicoberekeningen weergegeven.



Figuur 4.2: Berekend groepsrisico LPG-tankstation volgens Revi 2007

Uit grafiek 4.2 blijkt dat het groepsrisico van het LPG-tankstation in de bestaande situatie tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde leidt. Als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied neemt het groepsrisico verder toe.

4.2.1 Verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation dient conform het Bevi invulling te worden gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico. In deze verantwoording dient een afweging plaats te vinden over de risico's voor het plangebied en in hoeverre een toename van het groepsrisico als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied wordt geaccepteerd. Hier wordt in het volgende hoofdstuk verder op ingegaan.

5 Verantwoording groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen worden om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes.

Deze verantwoording is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Ten aanzien van specifiek deze aspecten bestaat een adviesplicht voor de regionale brandweer. Onderstaande tabel 5.1 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (Oranjewoud/Save in opdracht van de Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, november 2007) zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Tabel 5.1: Onderdelen verantwoording groepsrisico conform Bevi.

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de risicobron - Functie-indeling - Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - Verblijfsduurcorrecties - Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
2. De omvang van het groepsrisico - De omvang voor het van kracht worden van het besluit; - De omvang na het van kracht worden van het besluit; - De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval - Pro-actie - Preventie - Preparatie - Repressie
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Indien de verantwoordingsplicht niet is uitgewerkt terwijl dit wel verplicht is, kan dit tot vernietiging van het ruimtelijk besluit door de Raad van State leiden. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde de veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Beleidsvisie externe veiligheid
De gemeente Best heeft in 2009 een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Hierin heeft de gemeente haar ambities op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Voor wat betreft het plaatsgebonden risicobeleid sluit de gemeente aan bij bestaande wet- en regelgeving.

Ten aanzien van het groepsrisicobeleid hanteert de gemeente een hoger ambitieniveau dan wet- en regelgeving voorschrijft. Zo stelt de gemeente dat groepsrisicoverantwoording altijd verplicht is wanneer een besluit wordt genomen waarbij (beperkt) kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied van een risicobron liggen. Overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico is niet toegestaan en mag alleen toenemen in geval van gewichtige redenen.

Ook stelt de gemeente ten aanzien van bedrijventerreinen dat voor nieuwe kwetsbare objecten een "ja-mits "regeling geldt en dat nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan mits er geen beperkingen zijn voor de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en het optreden van hulpverleningsdiensten.

5.1 Aanwezige personendichtheid binnen het invloedsgebied

LPG-tankstation
Binnen het invloedsgebied (150 meter) van het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 is in de huidige situatie, dus vóór de ontwikkeling van het plangebied, reeds sprake van een hoge bevolkingsdichtheid door de reeds bestemde functies binnen het plangebied T-Best Noord en een groot deel van de huidige kantoren in het plangebied.

Als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied komt een deel van het te realiseren hotel binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation te liggen. Daarmee neemt de personendichtheid binnen het invloedsgebied van dit LPG-tankstation toe. Het gaat om het restaurant, een gedeelte van de totaal te realiseren hotelkamers en zaalfuncties. In tabel 5.1 is de verandering in personendichtheid voor het deel van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation valt weergegeven. De toename van het aantal personen zit hem met name in het avond en nachtdeel.

Tabel 5.1: Verandering in personendichtheid binnen het plangebied

Huidig IBC-weg 2	**Totaal aantal personen per dagdeel[3]**		**Toekomstig IBC-weg 2**	**Totaal aantal personen per dagdeel**	
Kantoren	Dag	74	Restaurant Zalen Hotel Personeel 10%	Dag	159
	avond	0		avond	293
	nacht	0		nacht	151

A2
Het plangebied is in zijn geheel gelegen binnen het invloedsgebied van de A2. Aangezien de afstand van de eerste objecten in het plangebied tot de A2 circa 270 meter bedraagt, valt een deel van het te realiseren hotel buiten de invloedsfeer van brandbare gassen (circa 300 meter) die over de A2 getransporteerd worden. De verandering in personendichtheid binnen het plangebied is door de ruime afstand tot de A2 niet van invloed op de omvang van het groepsrisico van deze risicobron.

3 Dag is van 8:00 - 18:30; Avond is van 18:30 - 24:00 en de nacht is van 0:00 - 8:00

Wel dient nog rekening te worden gehouden met mogelijke effecten van een explosie met brandbare gassen (BLEVE) op de A2.

Aangezien het plangebied in zijn geheel binnen het invloedsgebied van de over de A2 vervoerde toxische stoffen valt dient bij de ontwikkeling van het plangebied hoofdzakelijk nog rekening te worden gehouden met de effecten van een calamiteit met toxische stoffen op de A2.

5.2 Omvang groepsrisico

LPG-tankstation
Het groepsrisico van het LPG-tankstation is in de huidige situatie, dus zonder de ontwikkeling van het plangebied, al boven de oriëntatiewaarde gelegen. Als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied neemt het groepsrisico verder toe, zie ook figuur 4.2.

A2
Het groepsrisico van de A2 ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. Vanwege de afstand van het plangebied ruim buiten de 200 meter van de A2 dragen de beschreven veranderingen in de personendichtheid binnen het plangebied niet bij aan de omvang van het groepsrisico van de A2.

5.3 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken risicobron

LPG-tankstation
Enkele bronmaatregelen, voor de beperking van de omvang van het groepsrisico, aan een LPG- tankstation zijn geregeld in het convenant LPG- autogas[4]. Dit convenant voorziet in de realisatie van de volgende maatregelen:

- Een verbeterde vulslang.
- Hittewerende coating.

Inmiddels is de maatregel van een verbeterde vulslang doorgevoerd. Op 15 oktober 2009 heeft de minister van VROM aan alle colleges van Burgemeester en Wethouders aangegeven dat zij akkoord is met een type hittewerende bekleding op LPG tankwagens. Hierdoor kan de uitvoering van het Convenant LPG-autogas uiterlijk eind 2010 zijn afgerond. Nagenoeg alle LPG-tankwagens zijn nu voorzien van een dergelijke hittewerende coating.

Eventuele overige maatregelen kunnen zijn:

- Stoppen met de verkoop van LPG bij dit tankstation, waardoor geen risicocontouren meer aanwezig zullen zijn. Het beëindigen van de verkoop van LPG bij dit LPG-tankstation kan echter niet in het kader van dit ruimtelijke besluit geregeld worden, maar zal via het intrekken van de milieuvergunning geregeld moeten worden.
- Het verplaatsen van het vulpunt. Een verplaatsing van het vulpunt naar het buitengebied toe (andere kant van de A2) is in een eerder stadium van de planontwikkelingen reeds overwogen. Technische en praktische bezwaren

4 Convenant LPG- autogas, Minserie van VROM (22 juni 2005)

hebben er toe geleid dat deze maatregel destijds niet doorgevoerd is en ook nu niet verder zal worden beschouwd.

- Limiteren van de jaarlijkse doorzet aan LPG. De doorzet van het LPG-tankstation is momenteel gelimiteerd op 1499 m^3 per jaar. De daadwerkelijke jaarlijkse doorzet van het tankstation bedraagt niet meer dan 1000 m^3 per jaar. Een verdere limitering van de doorzet wordt echter om economische redenen niet wenselijk geacht.
- Het instellen van venstertijden in de belevering van LPG. Wanneer er geen venstertijden van toepassing zijn betekent dit dat bevoorrading van het LPG-tankstation op elk willekeurig moment van de dag plaats kan vinden. Aangezien over het algemeen in en rond het plangebied in de nacht minder personen aanwezig zijn dan overdag heeft het de voorkeur om de levering van LPG aan het tankstation in de nacht te laten geschieden.

Het LPG-tankstation maakt echter geen onderdeel uit van dit te nemen ruimtelijke besluit. De mogelijk te treffen bronmaatregelen zijn daarmee beperkt en zullen via de milieuvergunning van het LPG-tankstation geregeld moeten worden.

A2
De A2 is een rijksweg en maatregelen aan deze weg zullen in samenspraak met Rijkswaterstaat genomen moeten worden. In het kader van deze ontwikkeling zijn bronmaatregelen aan de A2 niet realistisch, gelet ook op de relatief grote afstand tot deze weg.

5.4 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit

In het plangebied bestaat een aantal mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen voor de hoogte van het groepsrisico zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Twee krachtige middelen ter beperking van het groepsrisico zijn het scheiden van risicobron en ontvangers en de ruimtelijke inrichting van het plangebied. Het betreft hier uitsluitend maatregelen welke ruimtelijk relevant zijn, dat wil zeggen maatregelen die via het ruimtelijk besluit, dat ten grondslag ligt aan de functiewijziging van het gebied, genomen kunnen worden.

Meer scheiden van risicobronnen en ontvangers
Bij het scheiden van risicobronnen en ontvangers gaat het erom voldoende afstand te creëren tussen de risicobronnen en kwetsbare functies in het plangebied, zodat het risico voor personen binnen die functies zoveel mogelijk beperkt wordt. Aangezien het in dit geval om het herontwikkelen van een bestaande functie (kantoren) gaat, is het niet mogelijk om fysiek meer ruimte te creëren tussen het bebouwde object en de bestaande risicobronnen. Wel kan nog rekening worden gehouden met de inrichting van het gebied.

Ruimtelijke inrichting van het plangebied
Door rekening te houden met de situering van de voorziende functies binnen het plangebied kan het risico voor de personen in het plangebied zoveel als mogelijk beperkt worden. Een deel van het te realiseren hotel in het plangebied valt buiten het invloedsgebied van het LPG-tankstation. Door de functies, zoals de zalen, restaurant en dergelijke met een hoge personendichtheid zoveel als mogelijk in dit gebied buiten de 150 meter van het tankstation te projecteren is dit van positieve invloed op het groepsrisico.

Het (gedeeltelijk) wijzigingen van de functie van het gebied
Het plan voorziet in de realisatie van een hotel. Dit is een functie waarin over het algemeen geen verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn, die zichzelf in een geval van een calamiteit zonder directe hulp van derden, niet in veiligheid kunnen brengen. In de huidige situatie is reeds sprake van een kwetsbaar object, namelijk kantoren. In de toekomstige situatie verandert de kwetsbaarheid van de functie niet. Weliswaar is sprake van een groter aantal personen binnen de functie, maar deze personen zijn over het algemeen net zo mobiel als de personen binnen een kantoorfunctie.

5.5 Mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Bij de mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van een ramp of zwaar ongeval gaat het erom in hoeverre de brandweer in staat is een calamiteit tijdig en goed te bereiken en met behulp van bluswatervoorzieningen e.d. de gevolgen op de omgeving zoveel als mogelijk te beperken. Deze bestrijding richt zich in eerste instantie op de risicobronnen zelf. Eventuele secundaire branden in de omgeving van het plangebied worden in een later stadium bestreden.

Bestrijding aan de risicobronnen
In het kader van het bestemmingsplan T-Best Noord is reeds uitvoerig stil gestaan bij de bereikbaarheid van de risicobronnen en de aanwezigheid van voldoende bluswatervoorzieningen. Door maatregelen binnen dit plan is voorzien in een goede bereikbaarheid van de A2 en het LPG-tankstation. Beide risicobronnen zijn daarmee tweezijdig te bereiken. Ten aanzien van de bluswatervoorzieningen is geconstateerd dat de totale bluswatervoorzieningen nabij de A2 onvoldoende is. Dit overstijgt echter deze ruimtelijke procedure, omdat eventuele bluswatervoorzieningen langs de A2 in samenspraak en door Rijkswaterstaat geregeld moeten worden. De bluswatercapaciteit nabij het LPG-tankstation is voldoende.

De opkomsttijd van de eerste twee tankspuiten voldoet aan de zorgnorm, zoals deze door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio in de Leidraad Repressieve Basisbrandweerzorg is vastgelegd. Daarmee is het rampgebied binnen de daarvoor gestelde tijd te bereiken.

Bestrijding binnen het plangebied
Het plangebiedgedeelte is met de bestaande wegenstructuur via onder andere de IBC-weg tweezijdig te bereiken. Bij de inrichting van het plangebied (op perceelsniveau) dient rekening gehouden te worden met de voorgeschreven bluswatercapaciteit volgens de NVBR 'Handleiding bereikbaarheid en bestrijdbaarheid'. Dit dient ten tijden van de planuitvoering in overleg met de lokale brandweer verder uitgewerkt te worden.

5.6 Mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen

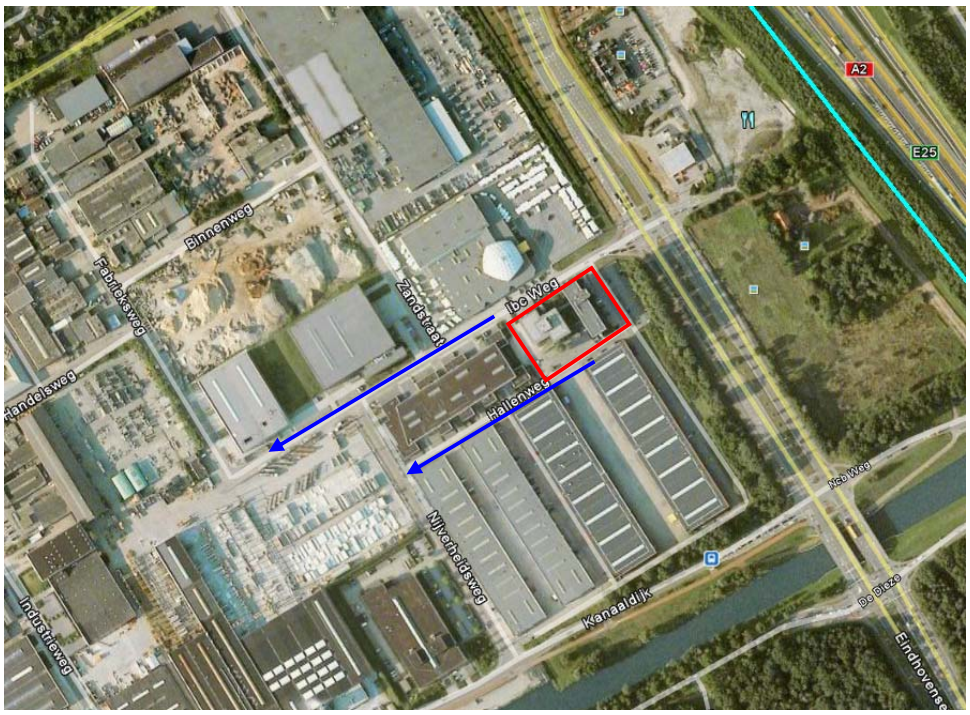
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen.

Over het algemeen geldt voor de bestemde hotelfunctie van het plangebied dat hierbinnen zelfredzame personen aanwezig zijn. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. De mogelijkheden van zelfredzaamheid zijn afhankelijk van het maatgevende rampscenario. In het geval van een explosie van brandbare gassen (BLEVE) geldt dat over het algemeen zo snel mogelijk vluchten de beste optie is om een calamiteit te overleven. Voor een toxisch scenario is schuilen het voorkeursalternatief.

Vluchtmogelijkheden

In het geval van een explosie met brandbare gassen bij het LPG-tankstation (BLEVE) zal het gedeelte van het hotel dat binnen het invloedsgebied (150 meter) ligt niet bestand zijn tegen de krachten van een dergelijke explosie. Alle personen binnen dit gedeelte van het plangebied zullen slachtoffer worden, omdat er geen tijd meer is om te vluchten. Buiten de 150 meter is, in het geval van een BLEVE (ook op de A2), binnen een gebouw in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Daarvoor is het zaak op een veilige plek binnen het hotel aanwezig te zijn buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet of badkamer). Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

Van de risicobronnen af kan gebruik gemaakt worden van de reeds aanwezige vluchtroutes via de bestaande wegenstructuur in de omgeving van het plangebied, zoals de IBC-weg en de Hallenweg, zie ook figuur 5.1. Daarmee zijn er voldoende vluchtmogelijkheden van de risicobronnen af in de omgeving van het plangebied aanwezig. Belangrijk hierbij is dat de hulpverleningsdiensten dit in goede banen leiden. Daarnaast dient, waar mogelijk, bij de inrichting van de te realiseren gebouwen rekening gehouden te worden met de vluchtroutes van de risicobronnen af. Binnen functies als een hotel is het van belang dat met behulp van een goede organisatie personen binnen korte tijd gemobiliseerd kunnen worden. Een BHV-plan is daartoe een belangrijk hulpmiddel.



Figuur 5.1: Mogelijk vluchtrichtingen vanuit het plangebied (rood omlijnd)

Schuilmogelijkheden
In het geval van een toxisch scenario als gevolg van een calamiteit op de A2 is het van belang dat personen binnen de functie van het plangebied goed kunnen schuilen. Ramen en deuren dienen gesloten te worden, zodat toxische stoffen niet via deze openingen in het hotel kunnen binnendringen. Via risicocommunicatie, zoals het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS), dienen personen binnen het hotel hierop gewezen te worden. Grotere gebouwen, zoals een hotel, zijn vaak voorzien zijn van een luchtbehandelinginstallatie, waardoor toxische stoffen naar binnen kunnen worden gezogen. Het afsluiten van deze luchttoevoer dient ook via risicocommunicatie geregeld te worden, door dit bijvoorbeeld vast te leggen in het BHV-plan.

5.7 Voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

In het plangebied bestaan verder geen andere dan voorgenoemde mogelijkheden om het groepsrisico nog verder te reduceren. Enkel een andere invulling van het plangebied met minder personen tot gevolg kan een toename van het groepsrisico van het LPG-tankstation, zoals gepresenteerd is in figuur 4.2, doen voorkomen. Echter in de huidige situatie is reeds sprake van een hoog groepsrisico van het LPG-tankstation door de bestaande en geplande bestemmingen binnen het invloedsgebied van het tankstation.

Een dergelijke afweging moet ook worden bezien vanuit een bredere context waarin de ruimtelijke ontwikkeling van het plangebied zich afspeelt, zoals economische, sociale en planologische redenen. Externe veiligheid is in deze afweging slechts één van de aspecten.

5.8 Mogelijkheden en maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

LPG-tankstation
Inmiddels zijn de convenantmaatregelen: verbeterde vulslang en hittewerende coating bij LPG-tankstations op grote schaal doorgevoerd. Daarmee is een belangrijke veiligheidswinst bij LPG-tankstations geboekt.

A2
Als gevolg van de wijziging Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is met behulp van de veiligheidszones en vastgestelde transporthoeveelheden een eerste concrete stap gemaakt in de uitvoering van de maatregelen in het kader van het Basisnet. Het wachten is nog op de definitieve vaststelling van het Basisnet.

6 Conclusies

6.1 Kwalitatieve risicobeschouwing A2

Plaatsgebonden risico
Aangezien aan de A2 geen veiligheidszone is toebedeeld, worden vanuit het plaatsgebonden risico geen beperkingen gesteld aan de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico
Het groepsrisico van de A2 ligt onder de oriëntatiewaarde. Gelet op de ruime afstand tot buiten de 200 meter van de A2 en de hoge personendichtheid tussen het plangebied en de A2 als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied T-Best Noord, is het plangebied niet van invloed op de omvang van het groepsrisico van de A2.

6.2 Risicoanalyse LPG-tankstation

Plaatsgebonden risico
De plaatsgebonden risicocontouren van het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 reiken niet tot aan het plangebied, zie ook figuur 4.1. Daarmee legt het plaatsgebonden risico van het LPG-tankstation geen beperkingen op aan de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico
Het groepsrisico van het LPG-tankstation ligt boven de oriëntatiewaarde. Als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied neemt het groeprisico toe.

6.3 Verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 en de A2 is invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico.

Ondanks de toename van de 'rekenkundige' hoogte van groepsrisico van het LPG-tankstation en de al bestaande overschrijding van de oriëntatiewaarde, is in het kader van de verantwoording van het groepsrisico geconstateerd dat de bestrijdbaarheidaspecten (o.a. tijdige en goede bereikbaarheid van het plangebied en risicobronnen door de brandweer) in en rond en het plangebied en de zelfredzaamheid van de personen binnen de beoogde functie op orde zijn. Deze aspecten zijn echter niet rekenkundig uit te drukken in een groepsrisicografiek.

Om op een verantwoorde wijze invulling te geven aan de ontwikkeling van het plangebied dient bij de verdere uitwerking van de planvorming nog wel rekening te worden gehouden met:

- De voorgeschreven bluswatercapaciteit volgens de NVBR 'Handleiding bereikbaarheid en bestrijdbaarheid'. Dit dient ten tijden van de planuitvoering in overleg met de lokale brandweer verder uitgewerkt te worden.
- Aspecten gericht op de zelfredzaamheid van de personen binnen de beoogde functie, zoals risicocommunicatie m.b.v. het opstellen van een goed en sluitend BHV-plan.

Bijlagen

I Rapportage QRA Shell LPG-tankstation

Kwantitatieve risico analyse Shell LPG-tankstation 'Best' te Best

Herontwikkeling kantoorlocatie te Best

Projectnr. 233494
Revisie 0.0
November 2010

Opdrachtgever

BRO
T.a.v. de heer P. Hendriks
Postbus 4
5280 AA Boxtel

datum vrijgave	beschrijving revisie 0.0	goedkeuring	vrijgave
November 2010	Definitief	BW	TA

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**2**
2	**Beschouwde situatie**	**3**
2.1	Aanwezigheidsgegevens	5
2.1.1	*Bestaande ruimtelijk situatie rondom het tankstation*	*5*
2.1.2	*Autonome ruimtelijke situatie in het plangebied*	*6*
2.1.3	*Toekomstige ruimtelijke situatie in het plangebied*	*8*
3	**Besluit externe veiligheid inrichtingen**	**10**
3.1	Plaatsgebonden risico	10
3.2	Groepsrisico	12
4	**Toetsing aan het Bevi**	**14**
4.1	Plaatsgebonden risico	14
4.2	Groepsrisico	15
Bijlage 1 :	**Rekenmethodiek QRA voor LPG-tankstation**	**17**
Bijlage 2 :	**Invoerblad LPG-tankstation kenmerken en berekende scenario kansen**	**21**

1 Inleiding

Er bestaan plannen voor een andere invulling van de kantoorpanden aan de IBC-weg te Best. Deze bestemming wijkt af van de huidige bestemming, er is derhalve een bestemmingsplan wijziging nodig. Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van het Shell LPG-tankstation 'Best' aan de Eindhovenseweg Zuid 63. Daarom dient het bestemmingsplan, dat de plannen mogelijk moet maken, de externe veiligheid te beschouwen.

In opdracht van BRO, dat de bestemmingsplanwijziging voorbereidt, heeft Ingenieursbureau Oranjewoud B.V./Save opdracht gekregen een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) op te stellen van het voorgenoemde LPG-tankstation. Het rapport van deze QRA wordt gebruikt bij het opstellen van het desbetreffende bestemmingsplan.

Nabij het LPG-tankstation aan de Eindhovenseweg Zuid 63 te Best wordt op het moment een bestemmingsplan voorbereid. Voor het (ontwerp)bestemmingsplan T-Best Noord is een QRA opgesteld door Oranjewoud, "Onderzoek externe veiligheid, Bestemmingsplan T-Best Noord" met referentie 200850. De uitgangspunten van deze QRA zijn afgestemd met de gemeente Best en hebben als basis voor dit onderzoek gediend.

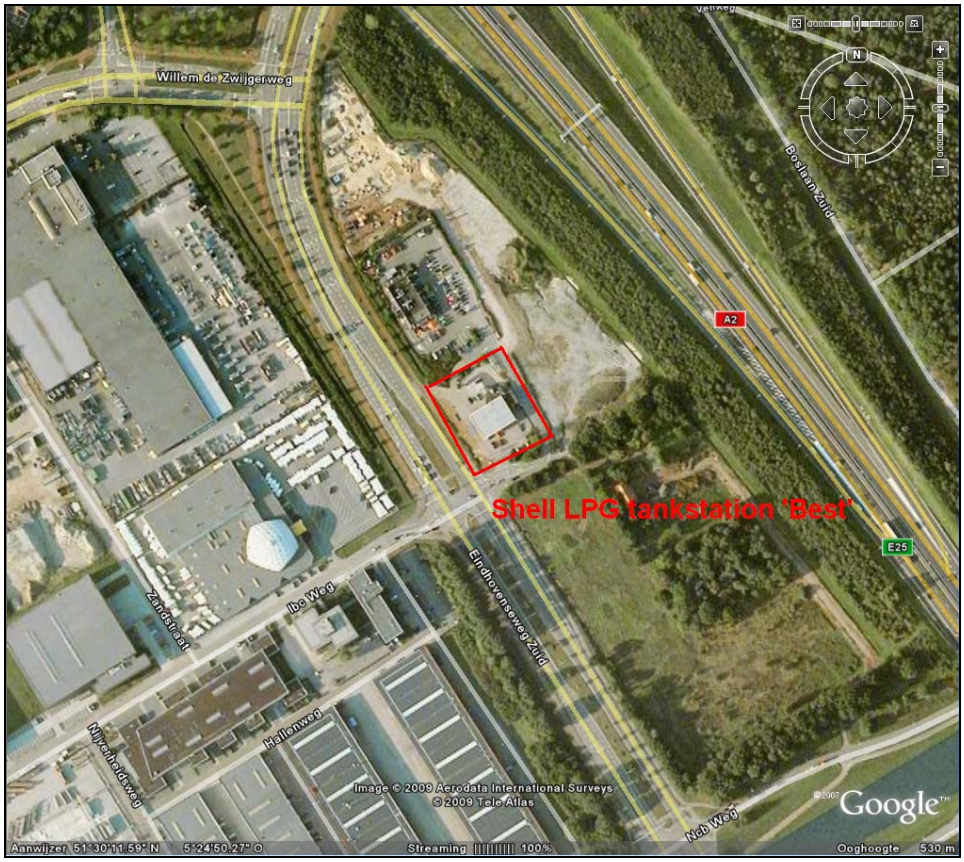
In hoofdstuk 2 wordt de beschouwde situatie weergegeven. De regelgeving wat betreft externe veiligheid wordt in hoofdstuk 3 nader toegelicht. Hoofdstuk 4 vermeldt de berekening van het groepsrisico. De onderzoeksconclusie is gegeven in hoofdstuk 5.

2 Beschouwde situatie

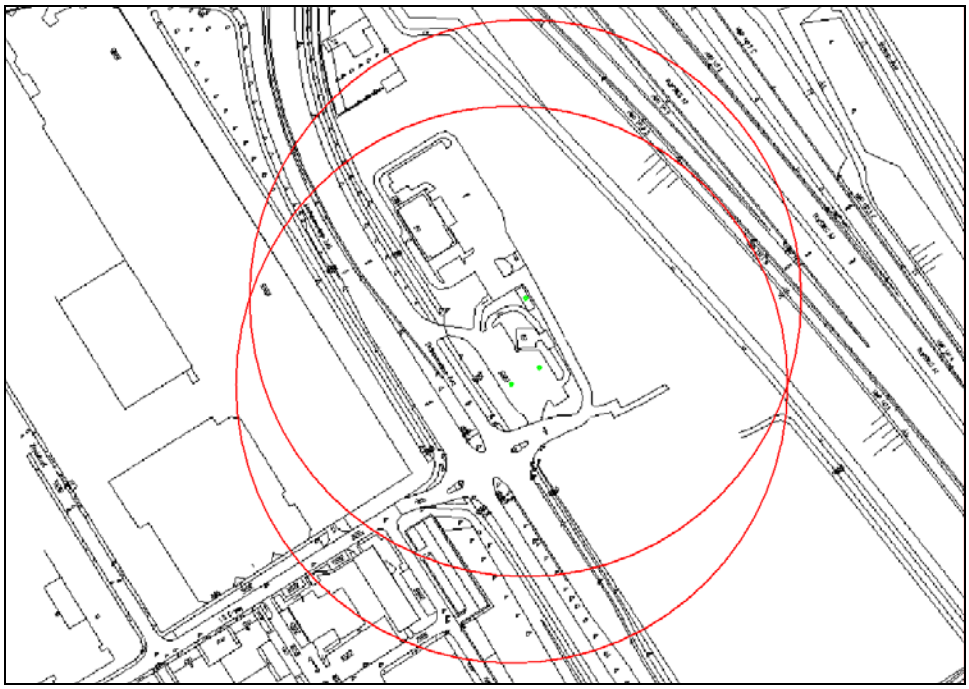
Het LPG-tankstation 'Best' is gelegen aan de Eindhovenseweg Zuid 63 te Best.

Bij deze QRA berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Op de Eindhovenseweg Zuid 63 te Best is gevestigd een LPG-tankstation met wasstraten: er is geen garage bedrijf gevestigd op dit adres.
- De doorzet aan LPG op het tankstation is vanuit de milieuvergunning beperkt tot 1.499 m^3/jaar.
- De afstand tussen opslagvat en LPG vulpunt is circa 45 meter.
- De afstand tussen opslagvat en LPG afleverpunt is circa 36 meter.
- De LPG opslag vindt plaats in een ondergrondse tank met een inhoud van 40 m^3.
- De afstand tussen LPG-afleverzuil en vulpunt van de LPG tank is minder dan 17,5 meter.
- De afstand benzine afleverzuil en het vulpunt van de LPG tank is minder dan 5 meter.
- De afstand tussen de benzine tankauto en het LPG vulpunt is kleiner dan 5 meter.
- De hoogte van het meest nabije gebouw (gezien vanaf het vulpunt) is kleiner dan 5 meter.
- Er zijn geen bijzondere brandwerende voorzieningen aangebracht en/of het percentage gevelopeningen is 50% of meer.
- De afstand tussen het LPG vulpunt en het gebouw is meer dan 10 meter.
- De opstelplaats van de LPG-tankauto kan worden gekenschetst als een geïsoleerde opstelplaats waarbij aanrijding van opzij, ook met lage snelheid, niet aannemelijk is.
- De aangepaste kans behorend bij de verbeterde vulslang is toegepast (dit omdat een verbeterde vulslang al overal wordt toegepast: RIVM heeft deze benadering goedgekeurd).
- In de figuren 2.1a en 2.1b zijn het tankstation, omgevingskaarten en de invloedsgebieden van het tankstation opgenomen.
- De inrichtingstekening is als leidend beschouwd.



Figuur 2.1a: Shell LPG-tankstation 'Best' aan de Eindhovenseweg Zuid 63.



Figuur 2.1b: Omgeving van het Shell LPG-tankstation 'Best' en invloedscirkels rondom het vulpunt en om de ondergrondse tank. Groene punten: van boven naar beneden: tank, afgifte punt en vulpunt.

2.1 Aanwezigheidsgegevens

Voor een toetsing aan het Bevi is een inventarisatie nodig van de aanwezigheidsgegevens van personen in objecten die zich in het invloedsgebied van het tankstation bevinden. Voor een LPG-tankstation is het invloedsgebied in de Revi vastgelegd als een cirkel met een straal van 150 m rondom de ' LPG installatie'. Dit betekent:

- Het invloedsgebied is een cirkel met straal 150 meter rondom het vulpunt.
- Het invloedsgebied is een cirkel met een straal van 150 meter rondom de ondergrondse tank.

2.1.1 Bestaande ruimtelijk situatie rondom het tankstation

Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation komen de volgende typen bestemmingen voor:

- Onbebouwd/wegen: niet relevant voor deze QRA.
- Bedrijven: Horeca.
- Bedrijven: Kantoren.
- Bedrijven: perifere detailhandel
- Bedrijven: Industrieterrein (caravan, metaalbewerking etc.).

Objecten met de bestemming Horeca
Het betreft hier een vestiging van Mc Donalds. Het grondoppervlak van deze McDonalds is circa 566 m². Het is tevens een vestiging van Mc Donalds waar een Mc Drive aanwezig is: daarom is ook de parkeerruimte meegenomen als bevolkingsvlak.
De toekenning van het aantal personen is uitgegaan van het in PGS 1 deel 6 vermelde met betrekking tot Horeca onder de aanduiding middelgroot: 50 personen met een aanwezigheid van 38% in de dag en 93% in de nacht.

Objecten met de bestemming kantoor
Het betreft hier een tweetal kantoren gelegen op het perceel IBC-weg nr 2 en een kantoor gelegen aan de Eindhovenseweg Zuid 57.

Objecten met de bestemming perifere detailhandel
Het betreft hier een autodealer gelegen aan de Eindhovenseweg Zuid 57:

- Eindhovenseweg 57: autodealer met kleinschalig kantoor; grondvlak circa 700 m², en 5 verdiepingen: b.v.o: 3.500 m².

Gebruik is gemaakt van de in de Handreiking verantwoording groepsrisico genoemde kentallen betreffende kantoren/winkels: 1 persoon per 30 m² b.v.o. met een aanwezigheid van 100% in de dag en 1% in de nacht.

Objecten met de bestemming bedrijf/industrieterrein
Het betreft een aantal bevolkingsvlakken in het model:

- IBC-weg nr 1: het betreft een caravan bedrijf.
- Zandstraat nr 15: het betreft een metaalwaren bedrijf.

Al deze bestemmingen worden als volgt in het model opgenomen (conform PGS 1 deel 6): de oppervlakte van het perceel binnen de invloedscirkel wordt met het kental 40 personen per ha en een aanwezigheid van 100% in de dag en 21% in de nacht voorzien van aanwezigen.

2.1.2 Autonome ruimtelijke situatie in het plangebied

Nabij het LPG-tankstation wordt het bestemmingsplan T-Best Noord voorbereid. Dit bestemmingsplan is nog niet vastgesteld door de gemeente Best, maar bevind zich in een vergevorderd stadium. Om deze reden s het plan als reeds bestemd opgenomen in de berekening. Binnen het bestemmingsplan T-Best Noord worden in het plangebied enkele nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien, zoals:

- kantoren.
- opslagruimten
- commerciële voorzieningen (showroom).
- opslagruimten/ bedrijvigheid en perifere detailhandel
- parkeren/parkeergarage.

Ten aanzien van de personendichtheid per functie is aangesloten bij de bevolkingsdichtheden voor verschillende type gebieden uit de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico, dan wel van locatiespecifieke personendichtheden zoals ontvangen van de gemeente Best. Voor bovengenoemde functies is ten aanzien van de personendichtheid uitgegaan van de in tabel 2.1 weergegeven aannames of van de gegevens afkomstig van de gemeente Best.

Omdat een parkeergelegenheid niet als een functie wordt beschouwd waar doorgaans gedurende langere aaneengesloten tijd personen aanwezig zijn, wordt deze functie niet meegenomen in de groepsrisicoberekening. Voor deze functie is dan ook geen personendichtheid vastgesteld. Het aantal maximale verdiepingen is voor opslagvoorzieningen vastgelegd in de voorschriften op één verdieping.

Tabel 2.1: Aannames personendichtheid

Functies	**Personendichtheid**	**Dag**	**Nacht**
Opslagruimten	bedrijvigheid: 1 pers. / 100 m^2	100%	21%
Perifere detailhandel	winkels: 1 pers. / 30 m^2	100%	21%
Kantoren	kantoren 1 pers. / 30 m^2	100%	1%

Bij het bouwvlak Volvo is een extra verdieping mogelijk: geschat is dat het bvo hiervan circa 700 m^2 bedraagt. De extra verdieping wordt vanuit de maximale invulling van het bestemmingsplan capaciteit ingevuld met een kantoor functie: dit leidt tot 23 personen in de dag extra en 0 in de nacht.

In figuur 2.2 wordt de ligging van de functies weergegeven volgens de bestemmingsplankaart. Op de plankaart zijn de bestemmingsvlakken genummerd en zijn de gehanteerde aannames voor de berekeningen in tabel 2.2 weergegeven. Het betreft hier specifiek de ontwikkelingen die het bestemmingsplan maximaal (bestemmingsplancapaciteit) mogelijk maakt. Zie voor de bestaande functies paragraaf 2.2.1. Eventuele eisen vanuit het plaatsgebonden risico (geen kwetsbare objecten) worden voor de groepsrisicoberekening verder niet beschouwd.

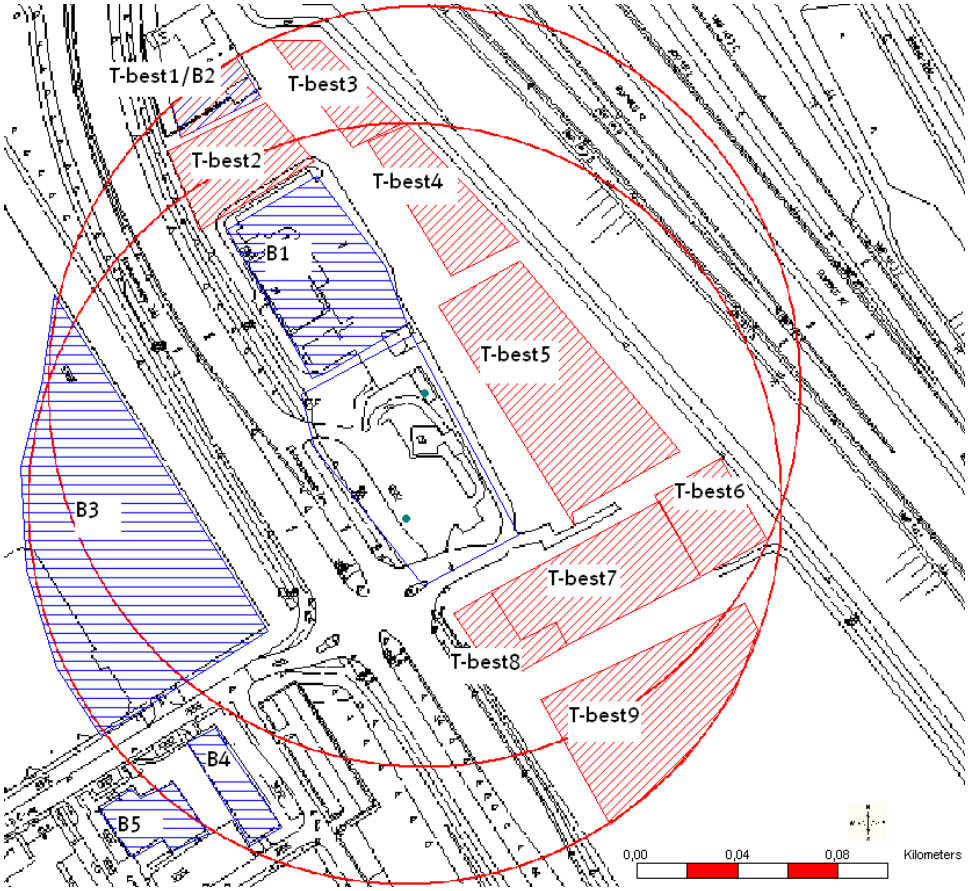
Naast deze directe ontwikkelingen maakt het bestemmingsplan ook enkele wijzigingen mogelijk via een wijzigingsbevoegdheid. In het bestemmingsplan is echter geregeld dat voor een dergelijke wijziging getoetst moet worden aan externe veiligheid. Deze toetsing vindt voor de vaststelling van het bestemmingsplan dus niet plaats.

De gemeente Best heeft een beoordeling uitgevoerd van de bestaande bouwplannen. Op basis hiervan is de bevolkingsdichtheid ingeschat, om tot een zo reëel mogelijke situatie te komen. In tabel 2.3 is aangegeven wanneer er is afgeweken van de aannames uit tabel 2.1. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de ingevoerde bevolking.

Nr	Bestemming (functie)	Functie	Omschrijving	Personen dag	Personen nacht	percentage binnen invloedsgebied	Aantal in dag	Aantal in nacht
	bestaande bevolking							
B1	Horeca	McDonald	Eindhovenseweg zuid 59: Mc Donalds (50 personen)	19	47	100%	19	47
B2	Bedrijf	Volvo	3.500 m^2 bedrijvigheid	117	1	25%	29,2	0
B3	Bedrijf	Caravanbedrijf	0,86 ha bedrijfspand	35	7	100%	35	7
B4[1]**/ gebouw A**	Kantoor	Kantoor	1.831 m^2 kantoor	61	0,61	100%	61	0,61
B5/ gebouw B	Kantoor	Kantoor	2.594 m^2 kantoor	86,5	0,86	15%	13	0,13
	autonome bevolking							
T-best1/B2	Bedrijf	Volvo	1 extra verdieping (circa 700 m^2)	140	1	25%	35,0	0,35
T-best2	Gemengd	commercieel en parkeren	900 m^2 commercieel	30	6	100%	30,0	6,0
T-best3	Gemengd	kantoren	Vervallen uit de berekening i.o.m. de gemeente Best.	-	-	-	-	-
T-best4	Gemengd	kantoren en commercieel	Vervallen uit de berekening i.o.m. de gemeente Best.	-	-	-	-	-
T-best5	Gemengd	opslag	maximaal 1 verdieping (circa 4000 m^2)	40	8	100%	40,0	8,0
T-best6	Kantoren	kantoren	Vervallen uit de berekening i.o.m. de gemeente Best.	-	-	-	-	-
T-best7	Detailhandel	detailhandel	Begane grond: een showroom met bouwmaterialen. Verdieping 2 en 3 zijn kantoorverdiepingen. Komt neer op 40+75 personen waarvan in de showroom 's nachts 21% aanwezig is.	115	9,15	100%	115	9,15
T-best8	Detailhandel	kantoren						
T-best9	Gemengd	detailhandel	Inschatting voor een reële bevolking door de gemeente Best	300	63	22%	66	14

Tabel 2.2: gegevens van de bevolkingsvlakken in de huidige situatie

1. *Bij de objecten B4 en B5 is de QRA aangepast op basis van de daadwerkelijke vloeroppervlakten. in de voorgaande berekeningen uitgevoerd voor dit bestemmingsplan is ten onrechte uitgegaan van een groter vloeroppervlakte. Hierdoor is het groepsrisico in de huidige situatie licht veranderd.*



Figuur 2.2: Ligging van de ingevoerde bevolking in de huidige situatie: gearceerde vlakken.

2.1.3 *Toekomstige ruimtelijke situatie in het plangebied*

Het plan voor het hotel aan de IBC-weg 2 te Best bestaat uit 120-124 kamers, 100 m^2 en 120 m^2 vloeroppervlakte aan zalen, ongeveer 190 m^2 restaurant, een zwembad, een fitnessruimte en nog 300 m^2 ruimte welke nog nader moet worden ingevuld.
Voor het zwembad en de fitnessruimte is aangenomen dat deze in hoofdzaak door de gasten zullen worden gebruikt. De nog niet bestemde ruimte is als vergaderruimte beschouwd. Dit kan als een worst-case benadering worden beschouwd.



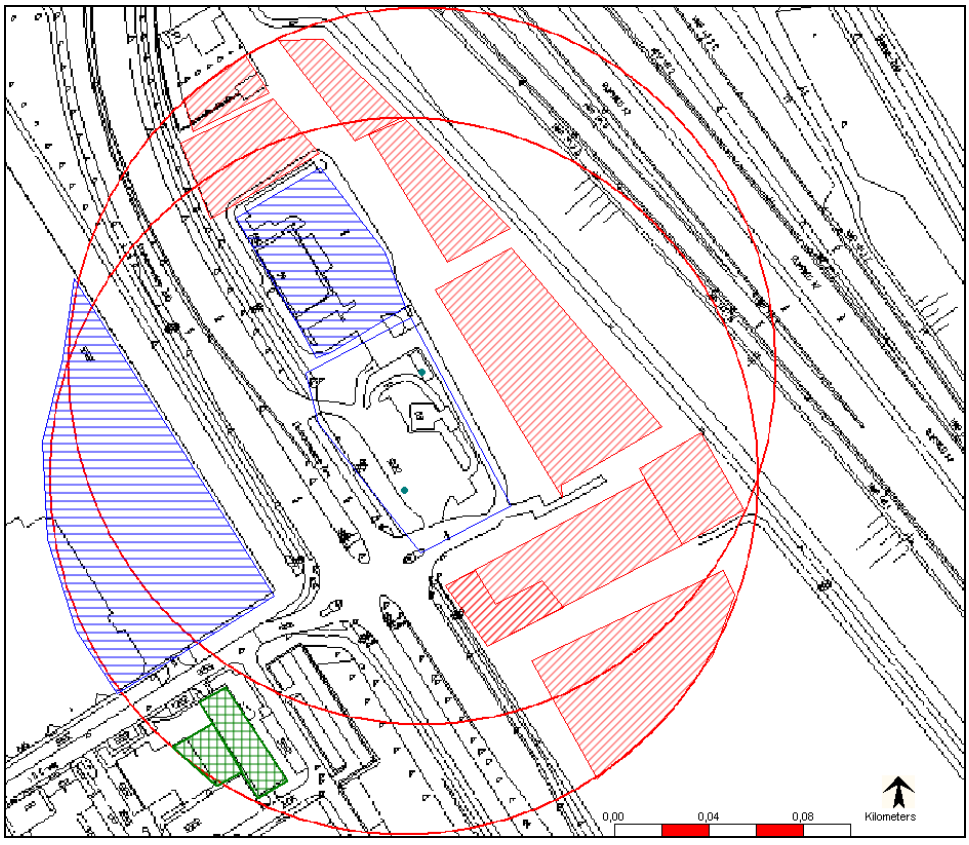
Figuur 2.3: Invulling toekomstig hotelpand

Op basis van het gedeelte van het hotel dat binnen het invloedsgebied ligt is de bevolking ingevoerd. Dit betekend concreet dat minder hotelkamers en een gedeelte van de zalen is beschouwd. In tabel 2.3 is de gehanteerde bevolking gegeven.

Tabel 2.3 Aantal personen in het hotel aan de IBC-weg 2 te Best.

Toekomstig IBC-weg 2	Grootte	kengetal	Personen	verdeling per dagdeel	Totaal aantal personen per dagdeel[2]	
Restaurant	190 m^2	1 pers/5 m^2	38	avond	Dag	159
Zalen	300+120+33 m^2	1 pers/5 m^2	91	dag+avond	avond	293
Hotel	86 kamers	2 pers/kamer	138	dag+avond+nacht	nacht	151
Personeel	10% van het aantal aanwezigen			ieder dagdeel		

Onderdeel van de uitbreiding is onder andere het verbreden van de verbinding tussen de twee gebouwdelen. Deze verbreding is meegenomen in de modellering van de toekomstige situatie. In figuur 2.4 is de modellering van het plangebied in het groen gearceerd.



Figuur 2.4 Weergave van de modellering van de toekomstige situatie.

2. [2] Dag is van 8:00 - 18:30; Avond is van 18:30 - 24:00 en de nacht is van 0:00 - 8:00

3 Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 27 mei 2004 is gepubliceerd in het Staatsblad 2004 onder nummer 250. Bij dit Besluit behoort de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi), die in de Staatscourant van 23 september 2004 (nr. 183) is gepubliceerd. In deze Regeling zijn de aan te houden afstanden tussen objecten en LPG-tankstationonderdelen aangegeven. In het Staatsblad 2004 521 is het besluit opgenomen waarmee een deel van het Bevi en de Regeling van kracht zijn geworden per 27 oktober 2004. In de Revi zijn de bijbehorende toetsingscriteria voor dit type inrichtingen vastgelegd. De criteria zijn gedefinieerd op basis van twee plaatsgebondenrisiconiveaus en op het groepsrisico. De consequenties van de toetsing zijn in het Bevi vastgelegd.

3.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) presenteert de overlijdenskans van een persoon in de vorm van contouren op een plattegrond rondom de beschouwde activiteit. Het risico wordt berekend door te stellen, dat een persoon zich permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Door middel van risicocontouren op een plattegrond wordt aangegeven tot waar de risico's van een bepaald niveau reiken. De grootte van het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de feitelijke omgeving en zegt niets over het aantal personen, dat bij een ongeval getroffen kan worden. De plaatsgebondenrisico-contouren zijn eigenlijk een hoogtekaart van overlijdenskans. De toetsingscriteria ten aanzien van het plaatsgebonden risico zijn gekoppeld aan de risiconiveaus van 10^{-5} en 10^{-6} per jaar. Het Bevi vermeldt als de consequentie van de toetsing aan de acceptatiegrenzen hetgeen omschreven is in tabel 3.1 voor bestaande en nieuwe situaties.

	BESTAANDE SITUATIES	
Kwetsbare objecten PR hoger dan 10^{-5}/jaar	PR 10^{-5} tot 10^{-6}/jaar	PR lager dan 10^{-6}/jaar
niet acceptabel	Maatregelen voor 1 januari 2010	Toegestaan
Beperkt kwetsbare objecten PR hoger dan 10^{-5}/jaar	PR 10^{-5} tot 10^{-6}/jaar	PR lager dan 10^{-6}/jaar
BBT (BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN) toepassen	BBT (BEST BESCHIKBARE TECHNIEKEN) toepassen	Toegestaan

Tabel 3.1a: PR-toetsingscriteria voor geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten in bestaande situaties

	NIEUWE SITUATIES	
Kwetsbare objecten PR hoger dan 10^{-5}/jaar	PR 10^{-5} tot 10^{-6}/jaar	PR lager dan 10^{-6} /jaar
Niet toegestaan	Niet toegestaan	Toegestaan
Beperkt kwetsbare objecten PR hoger dan 10^{-5}/jaar	PR 10^{-5} tot 10^{-6}/jaar	PR lager dan 10^{-6} /jaar
In beginsel niet toegestaan	Toegestaan mits....	Toegestaan

Tabel 3.1b: PR-toetsingscriteria voor geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten in nieuwe situaties

Tabel 3.1a en 3.1b geven aan, dat de acceptatiegrenzen afhankelijk zijn van het feit of de omliggende objecten worden gekwalificeerd als kwetsbaar of beperkt kwetsbaar. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van soorten objecten waarvan de kwetsbaarheid is vastgelegd.

Kwetsbare objecten	Beperkt kwetsbare objecten
Woningen	Verspreid liggende woningen
Ziekenhuizen, verpleeghuizen	Dienst-/bedrijfswoningen
Bejaardenhuizen	Objecten met infrastructurele waarde
Scholen	Sporthal/zwembad
Kantoren/hotels met bvo › 1.500 m^2	Kantoren/hotels ‹1.500 m^2 bvo
Winkelcomplexen, winkels › 2.000 m^2	Overige winkels
Kampeer/recreatie › 50 personen	Sportterreinen

Tabel 3.2: Voorbeelden van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

Voor LPG-tankstations is het niet toegestaan de ligging van de 10^{-5}- en 10^{-6}-contouren per situatie te berekenen. Deze berekeningen zijn reeds uitgevoerd en in afstanden uitgedrukt. Deze gegevens zijn in de Revi opgenomen.

Voor LPG-tankstations zijn de toetsingscriteria afhankelijk gesteld van de doorzet aan LPG. Dit omdat de overslag van LPG vanuit de tankauto naar het opslagreservoir op het tankstation risicobepalend is. De Revi maakt onderscheid tussen een doorzet kleiner dan 1.000 m^3/jaar of gelijk aan of groter dan 1.000 m^3/jaar.

LPG-tankstation	Doorzet (m^3/jaar)	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
PR = 10^{-6}	$<$ 1.000	45	25	15
PR = 10^{-6}	$\geq$ 1.000	110	25	15

Tabel 3.3 Afstanden in meters tot kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10^{-6} per jaar voor LPG-tankstations

De afstanden (tabel 3.3) gelden ook voor beperkt kwetsbare objecten. Dan is geen sprake van een grenswaarde, maar van een richtwaarde. Volgens het Bevi geldt het volgende: 'Van de richtwaarde mag het bevoegd gezag slechts afwijken indien gewichtige redenen daartoe aanleiding geven. Die redenen moeten in de motivering van het besluit worden aangegeven'.

De Revi is inmiddels een aantal keren aangepast. Inmiddels zijn de onderstaande afstanden vigerend voor bestaande situaties.

LPG-tankstation	Doorzet (m^3/jaar)	Afstand (m) vanaf vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergronds reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
PR = 10^{-6}	$\geq$ 1.000	40	25	15
PR = 10^{-6}	500 - 1.000	35	25	15
PR = 10^{-6}	$<$ 500	25	25	15

Tabel 3.4 Afstanden in meters tot kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaard 10^{-6} per jaar voor LPG-tankstations volgens het nieuwe Revi.

De gewijzigde risicoafstanden uit tabel 3.4 zijn tot 2010, of zoveel later als de hittewerende maatregel uit het LPG-convenant gerealiseerd is, alleen van toepassing op ***bestaande situaties***. Voor nieuwe situaties verandert niets. Hiervoor gelden de vigerende risicoafstanden zoals opgenomen in tabel 3.3. Onder nieuwe situaties wordt verstaan:

- de verlening van een Wm-vergunning voor een LPG-tankstation, en
- situaties waarin een ruimtelijk besluit wordt genomen.

In deze situatie is sprake van een ruimtelijk besluit en zijn de afstanden uit tabel 3.3 van toepassing. Als de invoering van de hittewerende coating volgens plan verloopt is na 1-7-2010 tabel 3.4 van toepassing.

3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is in feite een vertaling van het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico houdt rekening met de daadwerkelijke aanwezigheid van personen en geeft de kans dat een bepaalde groep personen tegelijkertijd het (dodelijke) slachtoffer zou kunnen worden. Het voor een situatie berekende groepsrisico wordt in een grafiek weergegeven, waarin op de horizontale as het berekende aantal slachtoffers en op de verticale as de cumulatieve frequentie daarvan is weergegeven. Het ijkpunt voor het groepsrisico wordt aangeduid als oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico voor bedrijven is $10^{-3}/N^2$ met N het aantal slachtoffers.
Het Bevi vermeldt, dat het GR moet worden getoetst aan de oriëntatiewaarde en dat door het bevoegd gezag een verantwoording ten aanzien van de acceptatie van het berekende GR moet worden opgesteld. Naarmate de afstand tot een LPG-tankstation toeneemt, neemt het overlijdensrisico af. In de Revi is aangegeven tot op welke afstand het overlijdensrisico een bijdrage aan de grootte van het groepsrisico leveren kan.

Dit gebied wordt in de Revi als invloedsgebied aangeduid. Voor categoriale inrichtingen, zoals LPG-tankstations, is één vaste afstand voor het invloedsgebied gedefinieerd. Dit houdt tevens in dat de inventarisatie van aanwezigen rondom een tankstation voor groepsrisicoberekeningen kan worden beperkt tot dit gebied.

Tabel 3.5 geeft de grootte van het invloedsgebied weer. Deze afstand dient bepaald te worden vanaf het vulpunt voor LPG en vanaf het ondergrondse of ingeterpte, onderscheidenlijk bovengrondse, reservoir, gerekend vanaf de aansluitpunten van de leidingen en vanaf het bovengrondse deel van de leidingen en vanaf de pomp bij het reservoir.

Type inrichting	Afstand tot grens invloedsgebied
LPG-tankstation	150 meter

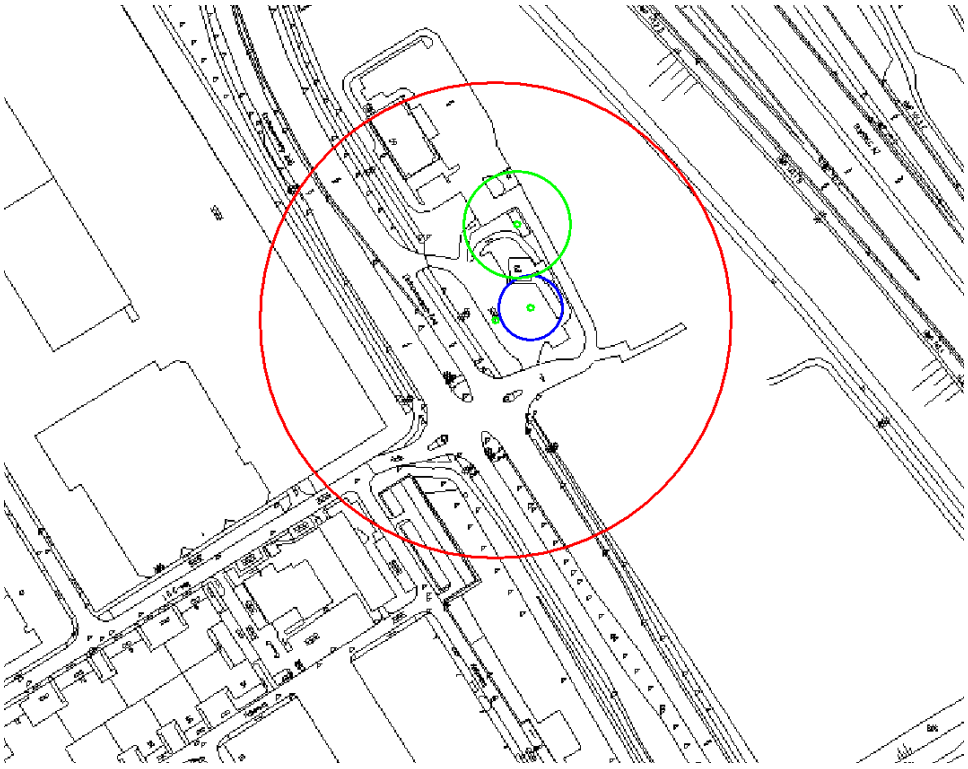
Tabel 3.5: Grens invloedsgebied voor groepsrisicoberekeningen voor LPG-tankstations

4 Toetsing aan het Bevi

Voor de bepaling van het groeprisico is gerekend met het SAFETI-NL rekenpakket versie 6.54. Dit pakket is sinds 1 juni 2009 in Nederland verplicht gesteld voor alle plaatsgebondenrisico- en groepsrisicoberekeningen van inrichtingen ten behoeve van de overheid. Tevens is gebruik gemaakt van een zogenaamde PSU file met betrekking tot LPG-tankstations welke door het Centrum van Externe Veiligheid (RIVM) beschikbaar is gesteld.

4.1 Plaatsgebonden risico

In hoofdstuk 3 is aangegeven, dat het plaatsgebonden risiconiveau van 10^{-6}/jaar afhankelijk is van de doorzet aan LPG op het tankstation. Voor een LPG-tankstation met een doorzet tot 1.499 m^3/jaar moet voor nieuwe situaties (= nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen) afstanden van 110, 25 en 15 meter worden gehanteerd gemeten van respectievelijk het vulpunt, de opslagtank en de afleverzuil.



Figuur 4.1a: PR 10^{-6}/jaar contouren volgens Revi 2004 voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: rood (vulpunt): 110 meter, groen (ondergrondse tank): 25 meter, blauw (afgifte punt) : 15 meter (geldig tot invoering convenantmaatregelen).

Bovenstaande figuur (PR-contouren volgens Revi 2004) geldt totdat de nieuwe afstanden van de Revi 2007 algemeen worden ingevoerd. Aangezien deze contouren (Revi 2007) niet relevant zijn voor de toetsing van de voorgenomen bestemmingsplan wijziging, zie hoofdstuk 3.1, zijn deze niet weergegeven.

De plaatsgebonden risico contouren volgens Revi 2004 (figuur 4.1a) omvatten geheel of gedeeltelijk het volgende:

- Object Mc Donalds': dit object wordt gedeeltelijk omvat door de plaatsgebonden risico contour van het vulpunt.

Voor de toetsing van deze bestemmingsplanwijziging is dit echter niet relevant.

Geplande ontwikkelingen
De geplande ontwikkelingen liggen niet binnen de PR 10^{-6} contour van het LPG-tankstation. Derhalve vormt deze normwaarde geen belemmering voor de voorgenomen wijziging.

4.2 Groepsrisico

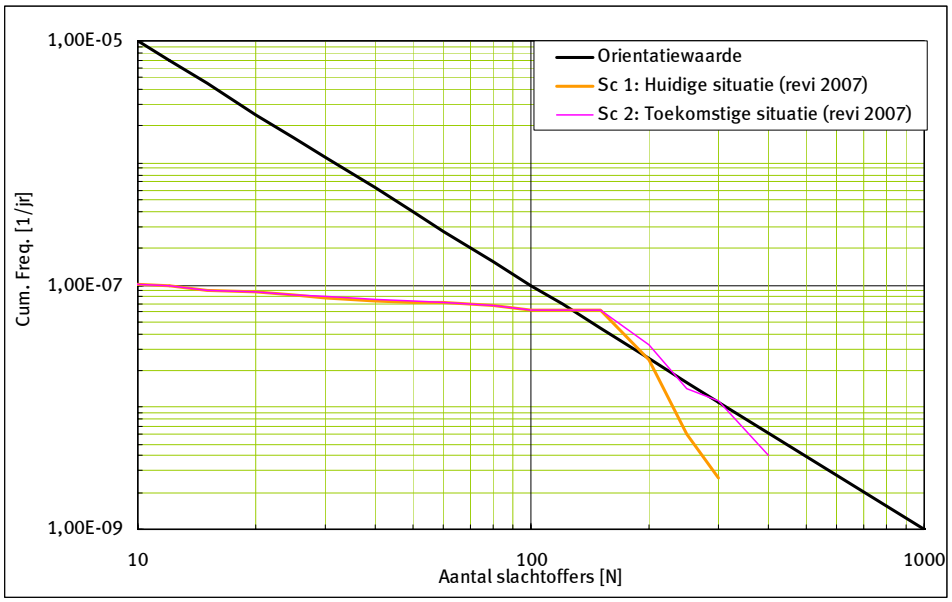
Het groepsrisico behorende bij het LPG-tankstation is berekend voor een doorzet van 1.500 m^3 (de huidige vergunde doorzet bedraagt 1.499 m^3/j). De wijze waarop het groepsrisico berekend is, is uitgelegd in de bijlage van dit rapport. In essentie komt het neer op het bepalen van ongevalscenario's, het berekenen van de bijbehorende effecten en het combineren van de effecten met het aantal aanwezigen in het bedreigde gebied. In de bijlage is aangegeven hoe de scenario's omgevingsbrand en aanrijding tijdens het lossen van LPG beschouwd moeten worden. Deze scenario's worden qua frequentie bepaald door de feitelijke omgeving (zie bijlage).

Op basis van aangeleverde informatie over de locatie is vastgesteld dat voor dit tankstation de aanrijdingcategorie 1 van toepassing is (geïsoleerde opstelplaats waarbij aanrijding van opzij van de vulkast niet aannemelijk is). In bijlage 2 is aan de hand van de stations kenmerken een opsomming gegeven van de resulterende scenariokansen.
De aanwezigheidgegevens zoals deze in hoofdstuk 2 zijn vermeld zijn in SAFETI-NL ingevoerd. Gebruikt is een PSU file afkomstig van het RIVM (Voorbeeld LPG-tankstations 27-9-2007.PSU).

Er is geen gebruik gemaakt van venstertijden in de belevering van het LPG-tankstation. Wanneer er geen venstertijden van toepassing zijn betekent dit dat bevoorrading op elk willekeurig moment van de dag plaats kan vinden. Volgens de LPG-branche is op dit moment 100 % van de LPG-tankwagens voorzien van een hittewerende coating, derhalve is in de groepsrisicoberekeningen uitgegaan van deze maatregel (conform Revi 2007).

De volgende berekeningen zijn gemaakt:

1. Huidige en autonome bevolking en scenario kansen volgens Revi 2007 (hittewerende coating), doorzet begrensd tot 1.499 m^3/jaar.
2. Variant 1 + toekomstige ontwikkelingen, volgens scenario kansen Revi 2007, doorzet begrensd tot 1.499 m^3/jaar.



Figuur 4.2: Berekend groepsrisico volgens Revi 2007

Uit grafiek 4.2 blijkt het volgende:

- Het groepsrisico van de bestaande situatie, Revi 2007, 1.499 m^3/j, leidt tot een overschrijding van de oriëntatiewaarde.
- Het groepsrisico van de toekomstige situatie, Revi 2007, 1.499 m^3/j, leidt tot een toename van het groepsrisico.

Het groepsrisico ligt boven de orientatiewaarde in de huidige situatie, als gevolg van de toekomstige ontwikkelingen neemt het groepsrisico toe.

Met betrekking tot de acceptatie van het groepsrisico geldt in dit geval een verantwoordingsplicht. Bij de invulling van deze verantwoordingsplicht moet men tenminste aandacht besteden aan de zelfredzaamheid van aanwezigen in de omgeving en de bereikbaarheid van de locatie in geval van een calamiteit op het tankstation.

Bijlage 1 : Rekenmethodiek QRA voor LPG-tankstation

Inleiding

Het groepsrisico (GR) wordt berekend door het uitvoeren van een risicoanalyse. Dit is een analyse van de bedrijfsactiviteiten leidend tot de definitie van een groep representatieve ongevalscenario's. De wijze waarop in Nederland kwantitatieve risicoanalyses worden uitgevoerd is beschreven in de handleiding risico berekeningen Bevi 3.2. Bij een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) wordt uitgegaan van het plaatsvinden van ongewenste gebeurtenissen tijdens de normale bedrijfssituatie (conform milieuvergunning). Ongewenste gebeurtenissen zijn gebeurtenissen, die direct leiden tot het vrijkomen van gevaarlijke stoffen. De achterliggende gebeurtenissen zijn breuk en lekkage. Oorzaken daar weer van worden niet in beschouwing genomen. '

Voor risicoberekeningen ten aanzien van LPG-tankstations is een aantal afspraken gemaakt over de wijze van berekenen. Deze berekeningsmethodiek met de handleiding risicoberekeningen Bevi 3.2 heeft het RIVM vastgelegd in het document "Specifieke risicoberekeningen Bevi", versie 2.1. (19.10.2007) De groepsrisicoberekeningen in dit onderzoek zijn hierop gebaseerd. De gehanteerde scenario's en frequenties worden toegelicht in de volgende paragrafen.

Scenario's LPG-tankstation

De scenario's die gelden voor een LPG-tankstation met een doorzet van 1.500 m^3/jaar en een totaal aantal lossingen van 105 zijn samengevat in onderstaande tabellen. Genoemde afstanden in de kolom scenario in onderstaande tabel zijn standaard afstanden: in het gebruikte rekenmodel kunnen andere afstanden zijn gebruikt (wat leidt tot andere frequenties). Zie hiervoor bijlage 2: hierin zijn de uiteindelijk berekende en in het model gebruikte frequenties gegeven.

Tabel B1.1 'Standaardscenario's' LPG-tankstation

Nr.	Scenario	Frequentie (1/jr)
Opslagvat onder druk		
O.1	instantaan falen	$5{,}00.10^{-7}$
O.2	10-minutenuitstroming	$5{,}00.10^{-7}$
O.3	lekkage	$1{,}00.10^{-5}$
O.4	vloeistofleiding - breuk (10 m)	$5{,}00.10^{-7}$
O.5	vloeistofleiding - lek (10 m)	$1{,}50.10^{-6}$
O.6	afleverleiding - breuk (75 m)	$5{,}00.10^{-7}$
O.7	afleverleiding - lek (75 m)	$1{,}50.10^{-6}$
Tankauto		
T.1	instantaan falen (vulgraad 100%)	$5{,}0.10^{-7}$ x AF
T.2	grootste aansluiting (vulgraad 100%)	$5{,}0.10^{-7}$ x AF
Overslag		
L.1	slangbreuk d.s.b. sluit	0,88 x 0,1*) x 70 x 0,5 x $4{,}0.10^{-6}$
L.2	slangbreuk d.s.b. sluit niet	0,12 x 0,1 x 70 x 0,5 x $4{,}0.10^{-6}$

L.3	slanglekkage	70 x 0,5 x 4,0.10^{-5}
Pomp		
P.1	breuk pomp d.s.b. sluit	0,94 x 70 x 0,5/8766 x 1,0.10^{-4}
P.2	breuk pomp d.s.b. sluit niet	0,06 x 70 x 0,5/8766 x 1,0.10^{-4}
P.3	lekkage pomp	70 x 0,5/8766 x 4,4.10^{-3}

AF = aanwezigheidsfractie (het aantal uren aanwezigheid gedeeld door het aantal uren per jaar)
*) = de breukfrequentie voor LPG-tankstations is een factor 10 lager dan de standaardfaalfrequentie voor Brzo-inrichtingen
d.s.b. = doorstroombegrenzer

Om tot de in Safeti-NL te gebruiken scenariofrequenties te komen dient nog met diverse factoren te worden vermenigvuldigd

Berekening aanwezigheidsfractie
Een verlading van LPG duurt gemiddeld 0,5 uur. Bij een doorzet van 1.500 m³ per jaar vinden er 105 verladingen plaats. Op basis hiervan is het aantal losuren en de aanwezigheidsfractie:

Doorzet (m^3/jaar)	Losuren/jaar	Aanwezigheidsfractie
1.500	52,5	0,00599

BLEVE LPG-tankauto tengevolge van brand in de omgeving
Het scenario BLEVE van de LPG-tankauto kan ontstaan door brand in de omgeving tijdens het verladen van LPG. De frequentie voor dit scenario is afhankelijk van een aantal toetsingafstanden. Voor omgevingsbranden zijn er 6 categorieën bepaald door de afstand tussen de opstelplaats van de LPG-tankauto (= vulpunt) tot de LPG-afleverzuil, de benzineafleverzuil, opstelplaats van de benzinetankauto en een tot de inrichting behorend gebouw. Hiervoor gelden onderstaande toetsingsafstanden.

Object	Toetsingsafstand (m)
LPG-afleverzuil	17,5
Benzinevulpunt	5
Opstelplaats benzinetankauto	25

Object	Toetsingsafstand (m)
<u>Gebouw zonder brandbescherming</u>	
hoogte ‹ 5 m	10
5 m ‹ hoogte ‹ 10 m	15
hoogte › 10 m	20
<u>Gebouw met brandwerende voorzieningen</u> (en maximaal 50% gevelopeningen)	
hoogte ‹ 5 m	5
5 m ‹ hoogte ‹ 10 m	10
hoogte › 10 m	15

Afstand van vulpunt tot object is GROTER dan de toetsingsafstand voor dat object ?				Brand categorie en frequentie
LPG-afleverzuil	Benzine-afleverzuil	Opstelplaats benzinetankauto	Gebouwen	
Ja of Nee	Nee	Ja of Nee	Nee	1
Ja of Nee	Ja	Nee	Nee	
Nee	Ja	Ja	Nee	$2{,}0 \cdot 10^{-6}$/jr
Nee	Nee	Nee	Ja	2
Nee	Ja	Nee	Ja	
Ja	Ja	Ja	Nee	$1{,}0 \cdot 10^{-6}$/jr
Nee	Nee	Ja	Ja	3
Ja	Nee	Nee	Ja	$8{,}0 \cdot 10^{-7}$/jr
Nee	Ja	Ja	Ja	4
Ja	Ja	Nee	Ja	$6{,}0 \cdot 10^{-7}$/jr
Ja	Nee	Ja	Ja	5
				$4{,}0 \cdot 10^{-7}$/jr
Ja	Ja	Ja	Ja	6
				$2{,}0 \cdot 10^{-7}$/jr

Voor dit LPG tanktstation geldt brandcategorie 2. De vermelde frequenties zijn op basis van 100 afleveringen vastgesteld.

In de Revi-benadering wordt ook nog aangenomen dat de tankauto bij het plaatsvinden van dit scenario niet altijd vol is. De onderstaande verdeling is verondersteld.

Vullingsgraad tankauto	Kans	Hoeveelheid in tankauto
100 %	0,19	26.700 kg
67 %	0,46	17.800 kg

33 %	0,73	8.900 kg

De uiteindelijke BLEVE-frequentie door brand is weergeven voor brandcategorie 2 in bijlage 2.

BLEVE LPG-tankauto ten gevolg van externe beschadiging
De BLEVE-kans voor langdurige lekkage is 5,8. 10^{-8} per jaar voor 100 verladingen. Voor de aanrijding worden drie mogelijkheden beschouwd. De frequenties hebben betrekking op 100 verladingen per jaar.

Typering opstelplaats tankauto	Aanrijding categorie	Frequentie (1/jaar)
Geïsoleerde opstelplaats, waarbij een aanrijding van opzij tegen de leidingkast niet aannemelijk is, ook niet met lage snelheid	1	2,5. 10^{-9}
Opstelplaats op een wegrijstrook naast een weg, maar waar de toegestane snelheid kleiner is dan 70 km/uur	2	4,8. 10^{-8}
Alle overige situaties	3	2,3. 10^{-7}

Als aanrijdingcategorie geldt voor dit tankstation categorie 1.

Voor de berekening van deze frequentie is rekening gehouden met de vulgraad van de tankauto. De uiteindelijke BLEVE-frequentie door externe beschadiging is in bijlage 2 opgenomen.

Bijlage 2 : Invoerblad LPG-tankstation kenmerken en berekende scenario kansen

De scenario's die gelden voor een LPG-tankstation betreffen de scenario's van de LPG-opslagtank, de LPG-tankauto, de LPG-pomp en de LPG-losslang. In onderstaande tabel B2.1 zijn de scenario's en frequentie van optreden die van toepassing zijn bij een doorzet van 1.499 m^3 LPG per jaar samengevat. Voor de groepsrisicoberekeningen op basis van de Revi 2007 is uitgegaan van hittewerende voorzieningen en een verbeterde losslang.

Nr.	Scenario	Frequentie (1/jr)
Opslagtank		
O.1	instantaan falen	$5{,}00 \cdot 10^{-7}$
O.2	10 minuten volledige uitstroming	$5{,}00 \cdot 10^{-7}$
O.3	10 mm-gat uitstroming	$1{,}00 \cdot 10^{-5}$
O.4	vloeistofleiding - breuk (45 m)	$2{,}25 \cdot 10^{-5}$
O.5	vloeistofleiding - lek (45 m)	$6{,}75 \cdot 10^{-5}$
O.6	afleverleiding - breuk (36 m)	$1{,}80 \cdot 10^{-5}$
O.7	afleverleiding - lek (36 m)	$5{,}40 \cdot 10^{-5}$
Falen tankauto		
T.1	instantaan falen - vulgraad 100%	$3{,}00 \cdot 10^{-9}$
T.2	grootste aansluiting- vulgraad 100%	$3{,}00 \cdot 10^{-9}$
BLEVE tankauto, Revi 2007		
B.1	BLEVE door externe brand tijdens verlading vulgraad 100%	$1{,}52 \cdot 10^{-9}$
B.2	BLEVE door externe brand vulgraad 100%	$3{,}29 \cdot 10^{-9}$
B.3	BLEVE door externe brand vulgraad 67%	$7{,}97 \cdot 10^{-9}$
B.4	BLEVE door externe brand vulgraad 33%	$1{,}26 \cdot 10^{-8}$
B.5	BLEVE door impact vulgraad 100%	$8{,}66 \cdot 10^{-10}$
B.6	BLEVE door impact vulgraad 67%	$8{,}66 \cdot 10^{-10}$
B.7	BLEVE door impact vulgraad 33%	$8{,}66 \cdot 10^{-10}$
Lospomp		
P.1	breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit	$5{,}63 \cdot 10^{-7}$
P.2	breuk pomp - doorstroombegrenzer sluit niet	$3{,}59 \cdot 10^{-8}$
P.3	lek pomp	$2{,}64 \cdot 10^{-6}$
Losslang		
L.1	breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit	$1{,}85 \cdot 10^{-5}$
L.2	breuk losslang - doorstroombegrenzer sluit niet	$2{,}52 \cdot 10^{-6}$
L.3	lek losslang	$2{,}10 \cdot 10^{-3}$

ARCADIS NEDERLAND BV
Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht
Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 961
www.arcadis.nl

MEMO

Onderwerp:
Geluidbelasting IBC weg 2 ten gevolge van wegverkeer

Maastricht,
9 mei 2011

Projectnummer:
140326.000620.003

DIVISIE GEBOUWEN

Van:
Luc Cartigny

Opgesteld door:
Luc Cartigny

Afdeling:
Divisie Gebouwen Maastricht

Ons kenmerk:
075511993:A

Aan:
Gemeente Best - Gaby Jansen

Kopieën aan:
Gemeente Best - Edith van Beek

---

1 Inleiding

Op verzoek van de gemeente Best is de geluidbelasting van de bestaande gebouwen aan de IBC weg 2/2a te Best bepaald. De geluidbelasting is afkomstig van verkeer op de Rijksweg A2 en is bepaald aan de hand van berekeningen met een akoestisch rekenmodel. In het rekenmodel is rekening gehouden met de verbreding van de A2 door Rijkswaterstaat zoals omschreven in het Tracebesluit. Uitgegaan is van de toekomstige verkeersintensiteit in het jaar 2022.





2 Plan

Het plan bestaat uit enkele bestaande (kantoor) gebouwen die mogelijk de functie van hotel zullen krijgen. Om die functiewijziging mogelijk te maken is een bestemmingswijziging noodzakelijk. In het kader van deze bestemmingswijziging is de geluidbelasting berekend.

3 Model

De geluidbelasting is berekend met behulp van een akoestisch rekenmodel dat door Rijkswaterstaat ter beschikking is gesteld. De gemeente Best heeft toestemming verkregen om dit model te gebruiken voor de huidige berekeningen.
In het model zijn alle maatregelen zoals een stil asfalt en schermen opgenomen die in het Tracebesluit voor de verbreding van de A2 zijn opgenomen. De verkeersintensiteit is voor het prognosejaar 2022.
Voor een verdere omschrijving van het model wordt verwezen naar het tracébesluit.

4 Rekenresultaten

De geluidbelasting is berekend ter plekke van de gevels van de bestaande gebouwen, zie ook de gegevens in de bijlage. In onderstaande figuur is de berekende geluidbelasting weergegeven; dit is de geluidbelasting na aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.



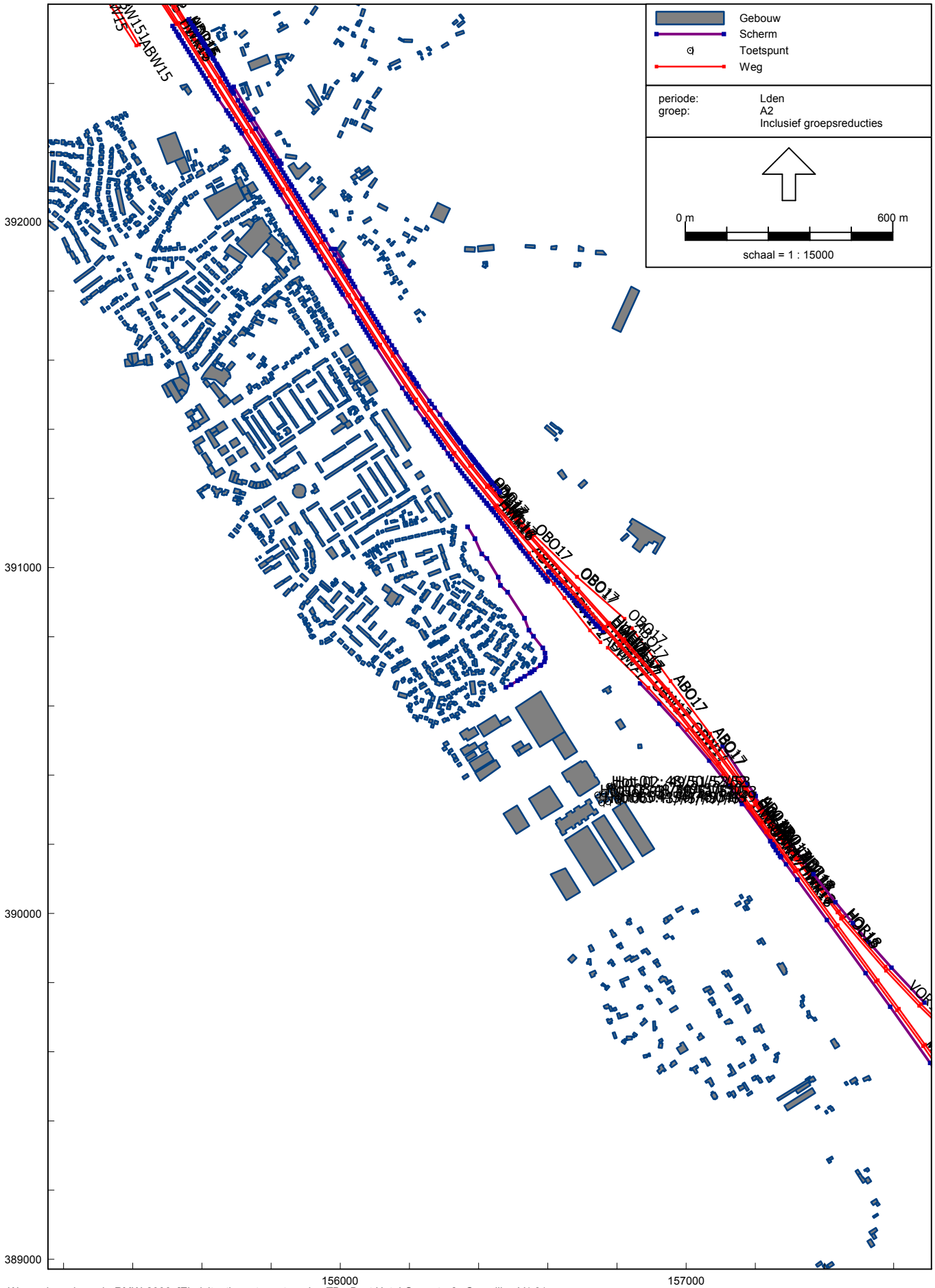
5 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de geluidbelasting ten gevolge van de A2 op het meest oostelijke bouwblok maximaal L_{den} = 53 dB bedraagt en op het bouwblok in de tweede lijn niet meer dan 51 dB. Dit is de geluidbelasting na aftrek van 2 dB.
Een hotel is in de zin van het Bouwbesluit te beoordelen als een logiesfunctie, een logiesfunctie is niet geluidgevoelig en kent vanuit het Bouwbesluit geen eisen aan de geluidwering van de gevel. Uit het oogpunt van comfort en bruikbaarheid kunnen er echter wel eisen gelden.

Maastricht, 9 mei 2011
ARCADIS Nederland BV

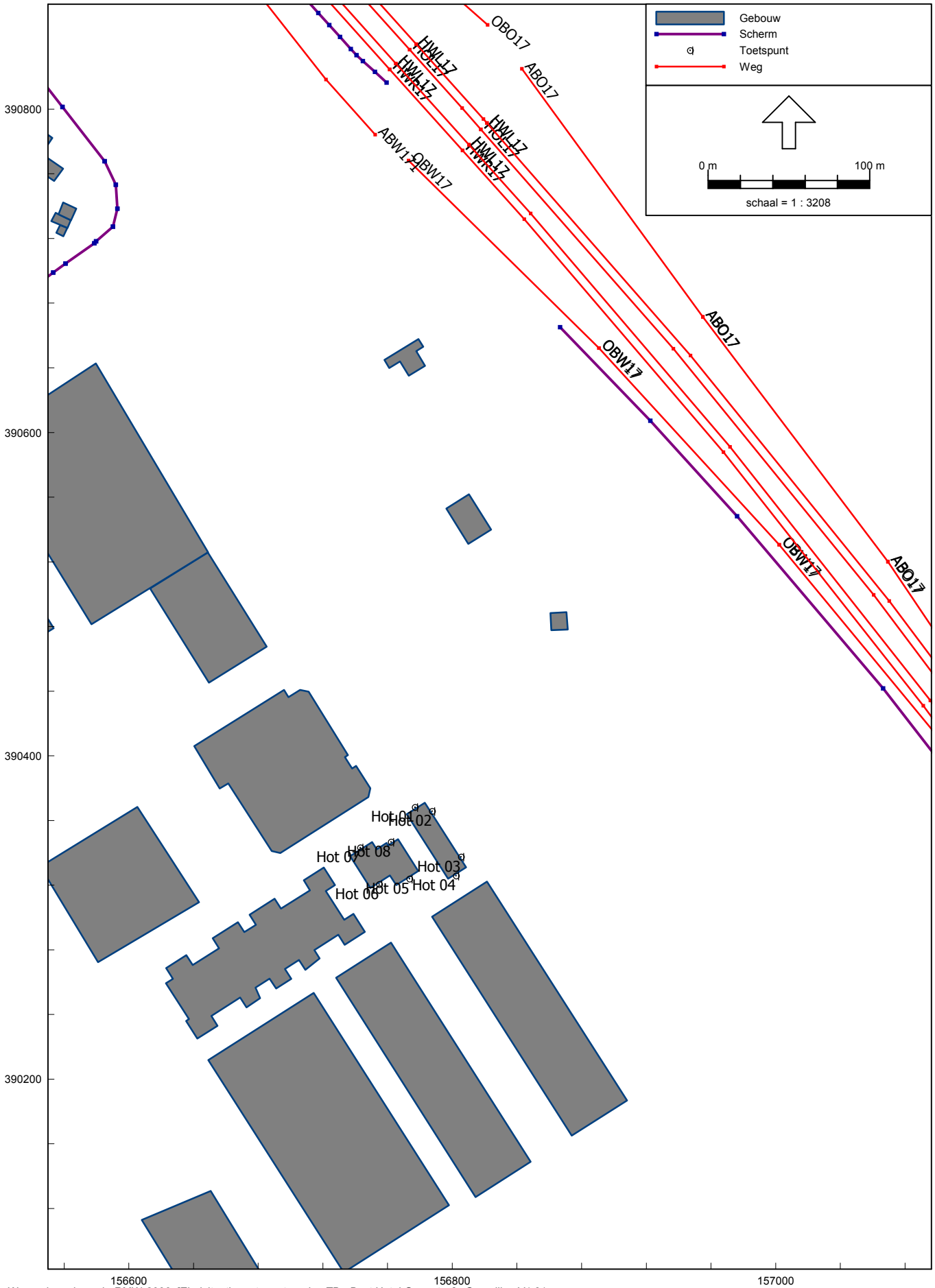
Bijlage:
- Akoestisch rekenmodel
- Rekenresultaten

Overzicht model



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Eindsituatie met maatregelen TB - Best Hotel Genugten] , Geomilieu V1.81

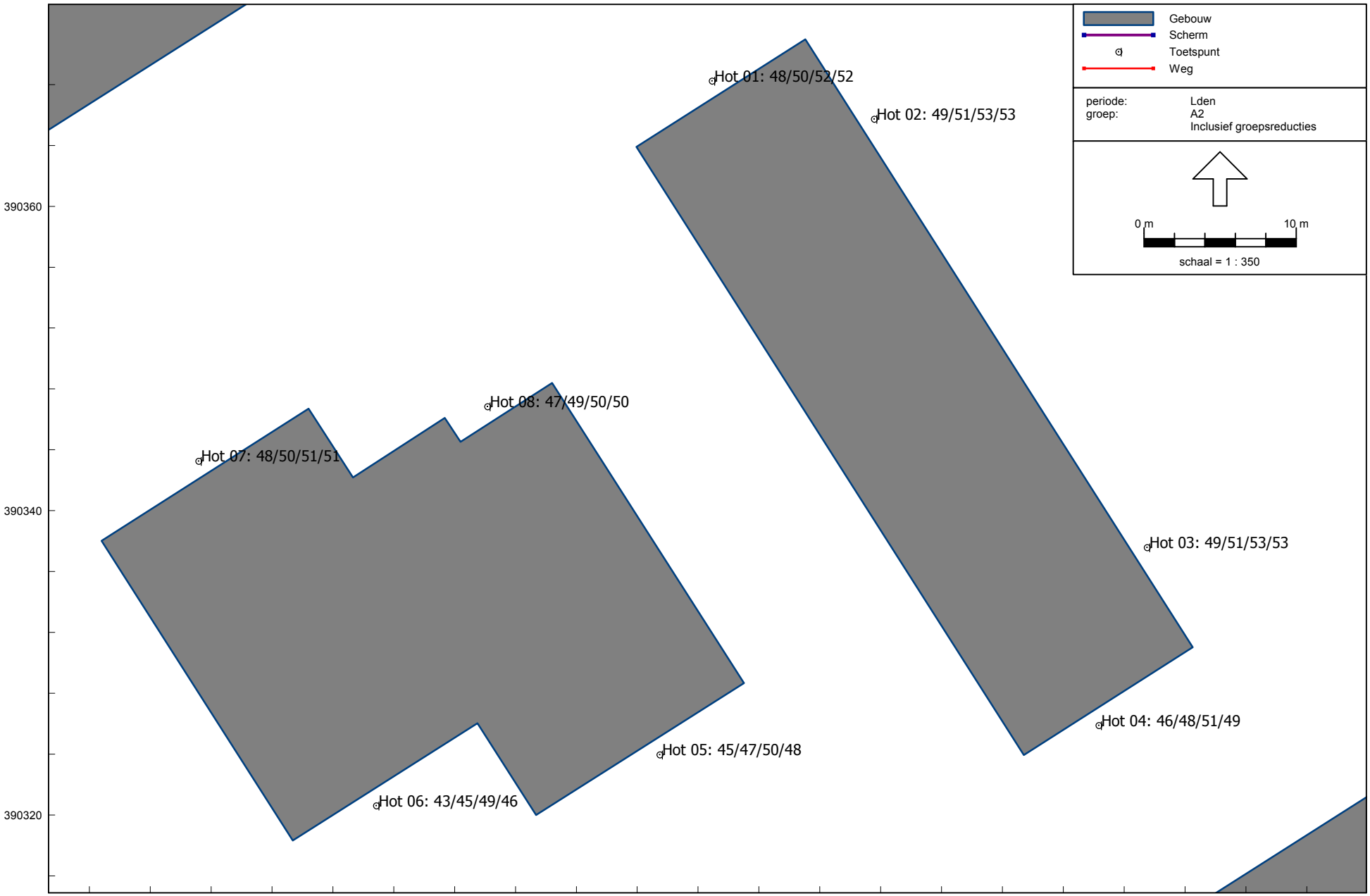
Overzicht model



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Eindsituatie met maatregelen TB - Best Hotel Genugten] , Geomilieu V1.81

Model: Best Hotel Genugten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	HDef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Hot 01	Hotel genugten	156776.91	390368.25	Relatief	16.79	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 02	Hotel genugten	156787.56	390365.74	Relatief	16.79	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 03	Hotel genugten	156805.50	390337.59	Relatief	16.84	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 04	Hotel genugten	156802.32	390325.90	Relatief	16.76	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 05	Hotel genugten	156773.48	390323.97	Relatief	16.74	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 06	Hotel genugten	156754.85	390320.63	Relatief	16.74	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 07	Hotel genugten	156743.17	390343.27	Relatief	16.75	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja
Hot 08	Hotel genugten	156762.15	390346.85	Relatief	16.76	0.50	2.00	5.00	8.00	--	--	Ja



Best Hotel Genugten
Rekenresultaten (na aftrek)

075511993

Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Eindsituatie met maatregelen TB - Best Hotel Genugten] , Geomilieu V1.81

ARCADIS

Rapport: Resultatentabel
Model: Best Hotel Genugten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Ja

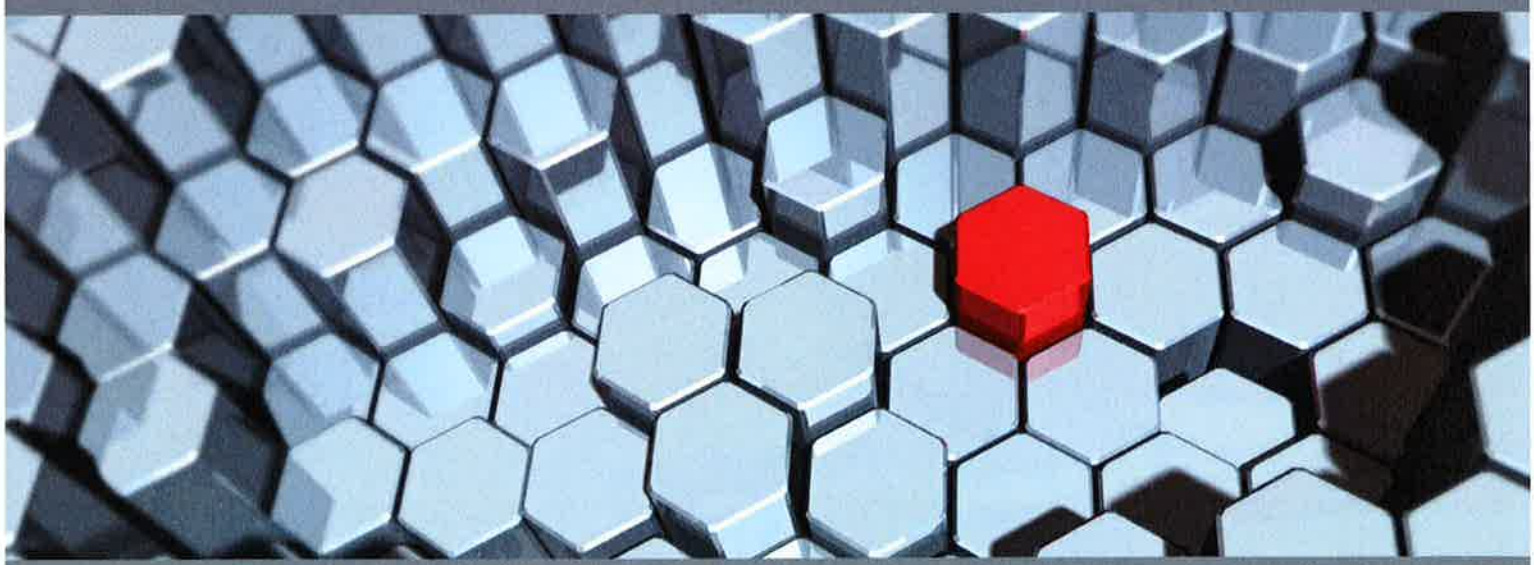
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
Hot 01_A	Hotel genugten	0.50	46.2	43.1	39.1	47.7
Hot 01_B	Hotel genugten	2.00	48.9	45.8	41.9	50.4
Hot 01_C	Hotel genugten	5.00	49.9	46.9	43.0	51.5
Hot 01_D	Hotel genugten	8.00	50.1	47.0	43.1	51.6
Hot 02_A	Hotel genugten	0.50	47.2	44.2	40.1	48.7
Hot 02_B	Hotel genugten	2.00	49.8	46.7	42.8	51.3
Hot 02_C	Hotel genugten	5.00	51.3	48.2	44.3	52.9
Hot 02_D	Hotel genugten	8.00	51.8	48.7	44.8	53.3
Hot 03_A	Hotel genugten	0.50	47.5	44.4	40.5	49.0
Hot 03_B	Hotel genugten	2.00	49.9	46.8	42.9	51.4
Hot 03_C	Hotel genugten	5.00	51.4	48.3	44.4	52.9
Hot 03_D	Hotel genugten	8.00	51.8	48.7	44.8	53.3
Hot 04_A	Hotel genugten	0.50	44.2	41.2	37.1	45.7
Hot 04_B	Hotel genugten	2.00	46.7	43.6	39.6	48.2
Hot 04_C	Hotel genugten	5.00	49.0	45.9	42.0	50.5
Hot 04_D	Hotel genugten	8.00	47.7	44.7	40.7	49.2
Hot 05_A	Hotel genugten	0.50	43.8	40.7	37.0	45.4
Hot 05_B	Hotel genugten	2.00	45.3	42.2	38.5	46.9
Hot 05_C	Hotel genugten	5.00	48.6	45.5	41.7	50.2
Hot 05_D	Hotel genugten	8.00	46.6	43.5	39.7	48.2
Hot 06_A	Hotel genugten	0.50	41.4	38.3	34.6	43.1
Hot 06_B	Hotel genugten	2.00	42.9	39.8	36.1	44.5
Hot 06_C	Hotel genugten	5.00	47.5	44.5	40.6	49.1
Hot 06_D	Hotel genugten	8.00	44.9	41.8	38.0	46.5
Hot 07_A	Hotel genugten	0.50	46.7	43.6	39.7	48.2
Hot 07_B	Hotel genugten	2.00	48.1	45.0	41.1	49.6
Hot 07_C	Hotel genugten	5.00	49.2	46.1	42.3	50.8
Hot 07_D	Hotel genugten	8.00	49.5	46.4	42.6	51.0
Hot 08_A	Hotel genugten	0.50	45.6	42.5	38.5	47.1
Hot 08_B	Hotel genugten	2.00	47.1	44.1	40.1	48.7
Hot 08_C	Hotel genugten	5.00	48.2	45.1	41.2	49.7
Hot 08_D	Hotel genugten	8.00	48.6	45.5	41.7	50.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Best, Hotelonderzoek IBC-weg

Maatschap T. en A. Van Genugten

Definitief



BRO

Ruimte | om *in* te leven

Best, Hotelonderzoek IBC-weg

Maatschap T. en A. Van Genugten

Definitief

Rapportnummer:	203x00730.061578_1
Datum:	08 november 2010
Contactpersoon opdrachtgever:	De Maatschap T. en A. van Genugten
Projectteam BRO:	Jan Carel Jansen Venneboer
Trefwoorden:	Hotel, onderzoek, Eindhoven, toeristisch, zakelijk, restaurant
Bron foto kaft:	2
Beknopte inhoud:	Verkennend onderzoek naar de economische haalbaarheid van een hotel aan de IBC-weg te Best.

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401

BRO
Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. Introductie 3

2. Profiel van de locatie 5

3. Hotelaanbod in de regio 7

4. Vraagpotentieel in de regio 11

5. Ontwikkelingen in de markt 15

6. Toekomstperspectief 19

7. Potenties voor de planlocatie 21

8. Conclusies en overwegingen 23

9. Ten slotte 25

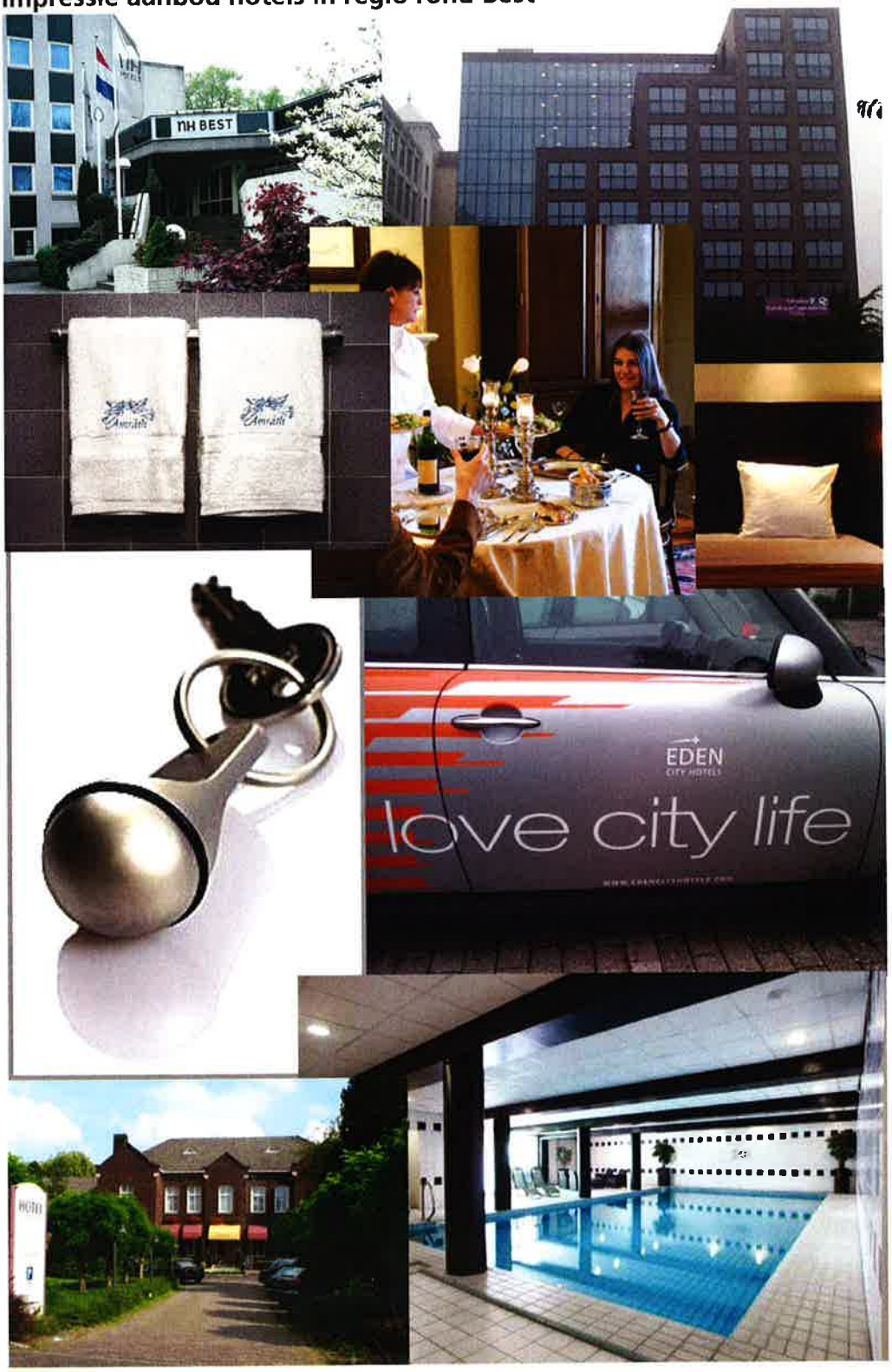
1. INTRODUCTIE

De Maatschap T. en A. van Genugten heeft plannen om een kantorencomplex aan de IBC-weg te Best te herontwikkelen tot een hotel. Het hotel zal volgens de huidige planvorming 120 à 150 kamers, een restaurant en andere faciliteiten omvatten. De initiatiefnemer denkt qua marktsegment aan een drie-sterrenkwalificatie, met een gastvrij en onderscheidend hotel gericht op zowel zakelijke gebruikers als recreanten. Er is ruime parkeergelegenheid voorhanden.

Vraagstelling
De vraag is of er voldoende marktruimte bestaat voor een nieuw hotel in Best conform uw uitgangspunten. Aan BRO is gevraagd een verkennend onderzoek (quick scan) uit te voeren met als vraagstelling *of vestiging van een hotel op de beoogde locatie in principe economisch haalbaar is.*

Opzet van het rapport
We beginnen met een beschrijving van het profiel van de planlocatie, waarna we het hotelaanbod in de regio beschrijven en het aanbod in Best vergelijken met referentiegemeenten. In paragraaf 4 beschrijven we het vraagpotentieel in de regio, waarna we verder ingaan op ontwikkelingen in de markt. Het toekomstperspectief voor hotels in de regio is onderwerp van paragraaf 6. Daarna beschrijven we de specifieke kansen voor de onderzoekslocatie. Paragraaf 8 geeft de belangrijkste conclusies en overwegingen in dit kader neer, die in de laatste paragraaf nog eens kort worden samengevat.

Impressie aanbod hotels in regio rond Best



2. PROFIEL VAN DE LOCATIE

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein 't Zand in Best, westelijk van de A2 en direct nabij de op- en afrit. De locatie ligt op minder dan twee kilometer van het centrum van Best, met een redelijk gevarieerd aanbod van horeca. Daartoe behoren enige restaurants van goede kwaliteit. Ook heeft het centrum een belangrijke winkelfunctie.

De directe omgeving van het plangebied heeft een belangrijke recreatieve betekenis. Op zeer korte afstand (500 meter) ligt Best Golf, een openbaar toegankelijke, fraai aangelegde golfbaan met 18 holes en een A-status. Ook het kwaliteitsrestaurant Dimples en een golfshop zijn hier gevestigd. Het veelzijdige recreatiepark Aquabest met een strandbad, waterskicentrum, kinderspeelpark Dippie Doe en moderne horeca ligt op slechts anderhalve kilometer. Vanuit de locatie is men bovendien snel in het bosrijke buitengebied (Nieuwe Heide, Aarlesche Heide). Met deze sterk recreatieve omgeving onderscheidt de locatie zich van vrijwel alle andere hotellocaties in en rond Eindhoven.

Komend uit de richting 's-Hertogenbosch via de A2 begint bij Best het stedelijk gebied van de regio Eindhoven. De op- en afrit 'Best' gaat direct over in de Eindhovenseweg-Zuid. Deze weg is een lokale hoofdverkeersroute (gebiedsontsluitingsweg) en één van de entrees van de gemeente Best. Daarnaast is het een belangrijke hoofdroute richting het centrum van Eindhoven, op minder dan tien kilometer afstand.

Het kantorencomplex was voorheen in gebruik bij de Koninklijke IBC en bood plaats aan 400 werknemers. Het betreft twee gebouwen die verbonden zijn met een loopbrug. Het plangebied is bereikbaar voor het langzame verkeer, langs de Eindhovenseweg-Zuid en langs het Wilhelminakanaal bevinden zich vrijliggende fietspaden. Het openbare vervoer heeft een bushalte ter hoogte van de brug over het kanaal.

3. HOTELAANBOD IN DE REGIO

Algemeen
Voor dit hotelonderzoek hebben we een regio bepaald, die bestaat uit de gemeente Best, de omliggende gemeenten (Eindhoven, Oirschot, Boxtel, Sint-Oedenrode, Son en Breugel) en de andere gemeenten in het primaire economische kerngebied Eindhoven (Veldhoven, Waalre, Geldrop-Mierlo, Nuenen). Voor een hotel in Best is dit in principe het belangrijkste marktgebied; voor wat betreft de vraagzijde, maar ook voor het concurrerende aanbod.

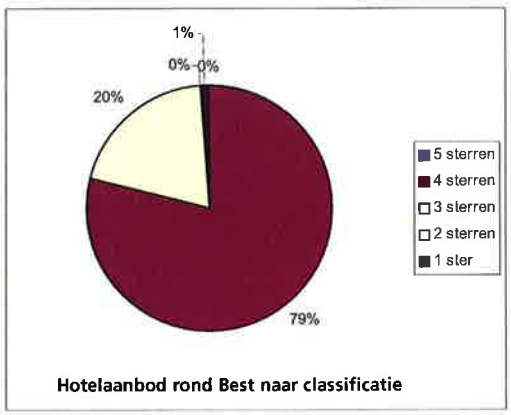
In deze regio bevinden zich in totaal 42 hotels, met ruim 2.700 kamers. Daarvan zijn 19 hotels en 1.550 kamers in Eindhoven gevestigd. Met gemiddeld 65 kamers zijn de hotels in de regio aanmerkelijk groter dan gemiddeld in Noord-Brabant en Nederland (gemiddeld 35 kamers). Het grootste hotel in de regio is het landelijk gelegen congrescentrum NH Koningshof te Veldhoven (ruim 500 kamers), vooral benut door zakelijke bezoekers. Andere grote, moderne zakenhotels zijn Van der Valk Hotel Eindhoven, Dorint Sofitel Cocagne en Holiday Inn. Het nieuwe Best Western Premier Art Hotel Eindhoven (viersterren) is deels gevestigd in de monumentale Lichttoren van Philips. In de regio is verder Carlton De Brug in Mierlo een belangrijke speler.

Best beschikt over één middelgroot hotel; NH Best (driesterren, 68 kamers) op het bedrijvenpark Breeven langs de A58. Dit hotel doet qua externe uitstraling enigszins gedateerd aan, zeker voor een kwaliteitsformule als NH-hotels. Het beschikt echter wel over een groot restaurant en diverse faciliteiten en de inrichting is modern.

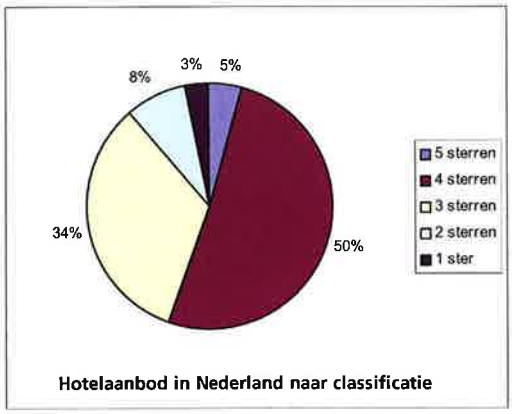
Kwaliteiten
Opvallend veel hotels in de regio behoren tot het viersterren segment[1]. Qua voorzieningenpeil en kwaliteitsniveau zijn de hotels in Eindhoven in het algemeen luxer dan in de regio. De meeste hotels, zeker de grotere, richten zich vooral op zakelijke bezoekers. Het zijn zakelijke ontmoetingscentra in brede zin, niet alleen bedoeld voor overnachtingen, maar ook voor conferenties, cursussen en andere bijeenkomsten overdag. Ze bieden volop restauratieve horeca, sport- en wellnessfaciliteiten. In de weekeinden en vakantieperioden probeert men met voordelige arrangementen ook toeristen te trekken.

[1] Volgens de normen van de Nederlandse Hotels Classificatie.

Grafiek: Hotelaanbod in de regio Best en in Nederland, naar classificatie en aantal kamers (2010)



Hotelaanbod rond Best naar classificatie



Hotelaanbod in Nederland naar classificatie

Van de vijf grote Eindhovense hotels (meer dan 100 kamers) zijn er vijf in de binnenstad gevestigd (Dorint Sofitel Cocagne, Holiday Inn, Eden Crown, Mandarin Park Plaza, Best Western Premier Art Hotel) en één langs de snelweg (Van der Valk). De middelgrote hotels (50 tot 100 kamers) zijn langs de snelweg (Novotel, Campanile), in de binnenstad (Crown Inn, Sandton) en aan de centrumrand (Pierre) te vinden. De kleine hotels (veelal 20 tot 40 kamers) zijn alle in de binnenstad gevestigd. Opvallend is dat ten noorden van de centrumring (richting Best) behalve Holiday Inn (feitelijk een centrumhotel) in het geheel geen logiesaanbod is gevestigd. De nogal anonieme, weinig aansprekende externe uitstraling van vooral de grote hotels springt sterk in het oog. Vaak is de presentatie wat gedateerd, hoewel de interne inrichting en het voorzieningenpakket veelal wel modern zijn. De regio kent weinig hotels gevestigd in karakteristieke of monumentale panden.

De meeste hotels in de regio zijn formulegebonden bedrijven, al zijn er ook verschillende zelfstandige hotels. Markante voorbeelden zijn de hotels La Sonnerie te Son en Breugel en De Moriaan te Oirschot. Ze zijn gehuisvest in fraaie gebouwen en hebben een bijzondere uitstraling. De hotels in de kleinere kernen zijn overwegend kleiner, bieden minder faciliteiten en hebben meer een toeristische functie.

Het hotelaanbod in perspectief

In onderstaand overzicht vergelijken we het hotelaanbod in Best met enige andere goed bereikbare plaatsen met circa 30.000 inwoners, nabij een grote stad of, net als Best, gelegen aan een belangrijke toegangsroute naar Eindhoven.

	Kamers Totaal	Hotels Totaal	Accent niveau (aantal sterren NHC[2])	Kamers per 10.000 inwoners	Kamers per 10.000 banen
Best	**68**	**1**	**3**	**24**	**37**
Beuningen Gld	0	0	-	0	0
Geldrop-Mierlo	319	5	4	83	222
Ijsselstein	31	1	3	9	24
Leiderdorp	128	2	3	49	107
Meppel	36	4	2	11	19
Son en Breugel	30	1	4	19	22
Veldhoven	517	2	4	120	204
Vught	234	3	4	93	202
Gemiddeld	151	-	-	51	101

Het hotelaanbod in Best ligt qua aantal hotels en kamers per inwoner beneden het gemiddelde in plaatsen met een vergelijkbare omvang en ligging. Per 10.000 inwoners zijn ongeveer 24 hotelkamers beschikbaar. Gemiddeld over alle vermelde gemeenten is het aanbod de helft. Gegeven de economische betekenis scoort Best nog duidelijk minder: 37 kamers per 10.000 banen ten opzichte van 101 kamers gemiddeld. We benadrukken hierbij overigens dat elke situatie anders is; voor Best speelt bijvoorbeeld het omvangrijke hotelaanbod in Eindhoven ook een belangrijke rol.

De plaatsen met een duidelijk groter hotelaanbod als Best (Geldrop-Mierlo, Leiderdorp, Veldhoven, Vught) liggen net als Best nabij een economisch kerngebied. Het hotelaanbod in dit soort plaatsen bestaat doorgaans uit één of twee grote zaken- en/of conferentiehotels en enige kleinere hotels. Dit in tegenstelling tot Best, met slechts één middelgroot zakenhotel.

[2] Nederlandse Hotel Classificatie.

4. VRAAGPOTENTIEEL IN DE REGIO

Nationaal
Nederland beschikt momenteel over 105.000 hotelkamers, verdeeld over 3.000 hotels. Hiervan zijn er 2.121 geclassificeerd conform de Nederlandse Hotel Classificatie, met totaal ruim 91.000 kamers. Ruim de helft van de geclassificeerde hotelcapaciteit in ons land (in kamers) heeft een viersterren niveau. Vijf procent van het kameraanbod heeft vijf sterren en is vooral gevestigd in de Randstad. In 2009 werden in de Nederlandse hotellerie in totaal ruim 31 miljoen overnachtingen gerealiseerd.

Provinciaal en regionaal
Het aantal hotelovernachtingen bedroeg in 2009 in de provincie Noord-Brabant ruim 2,2 miljoen, waarvan tweederde door Nederlanders. Een belangrijk deel van deze overnachtingen wordt gerealiseerd in Zuidoost-Brabant.

Lokaal
De gemeente Best heeft momenteel ongeveer 29.000 inwoners. Het inwonertal zal in de komende decennia min of meer stabiliseren. Het aantal banen in de gemeente bedraagt in totaal 18.390. Met name de sectoren zakelijke dienstverlening, industrie en handel zijn goed vertegenwoordigd. In de totale gedefinieerde regio bestaan bijna 272.000 banen, waarmee het als een zeer bedrijvige en economisch vooraanstaande regio kan worden beschouwd. De top drie van meest voorkomende sectoren is gelijk aan die in de gemeente Best. Met name de zakelijke diensten, met regionaal ruim 65.000 banen, biedt veel potentieel voor hotels.

Tabel 4.1: Aantal banen naar gemeente in de regio

Gemeente	Aantal banen*
Best	18.390
Boxtel	16.080
Eindhoven	150.810
Geldrop-Mierlo	14.350
Nuenen	10.000
Oirschot	11.400
Sint-Oedenrode	6.220
Son en Breugel	13.600
Veldhoven	25.400
Waalre	5.740
TOTAAL regio	271.990

*: Bron: LISA Werkgelegenheidsregister; definitie banen: fulltimers, parttimers en uitzendkrachten

Het vraagpotentieel komt vooral van buiten de gemeente

Het lokale potentieel voor hotelovernachtingen vanuit de zakelijke markt is verhoudingsgewijs bescheiden. Hieruit kunnen enige duizenden overnachtingen per jaar voortkomen. Een modern hotel van 120 kamers zal jaarlijks ruim 28.000 kameroverachtingen moeten realiseren[3]. De vraag zal dus vooral vanuit de regio Eindhoven en het toerisme moeten voortkomen. Ter indicatie: een 'gemiddeld' driesterren hotel kende in 2008 een kamerbezetting van 64%, met een gemiddelde prijs per bezette kamer van 77 euro (exclusief ontbijt)[4]. In 2009 lagen deze cijfers door de economische recessie lager, maar inmiddels verbeteren ze weer.

Voor de dagfunctie van een hotel is het lokale vraagpotentieel in Best aanmerkelijk groter. Er is een grote vergadermarkt in Eindhoven en omgeving en vraag naar ruime, hoogwaardige en goed bereikbare accommodaties voor bijeenkomsten en feesten met kwalitatief goede catering. Het bestaande NH hotel Best vervult hierin overigens ook een functie. Gezien het overwegend nogal traditionele en kleinschalige horeca-aanbod in de gemeente en de regio zien we ook potenties voor een ruim (familie)restaurant, dat ook vanuit de regio en vanaf de A2 goed bereikbaar is.

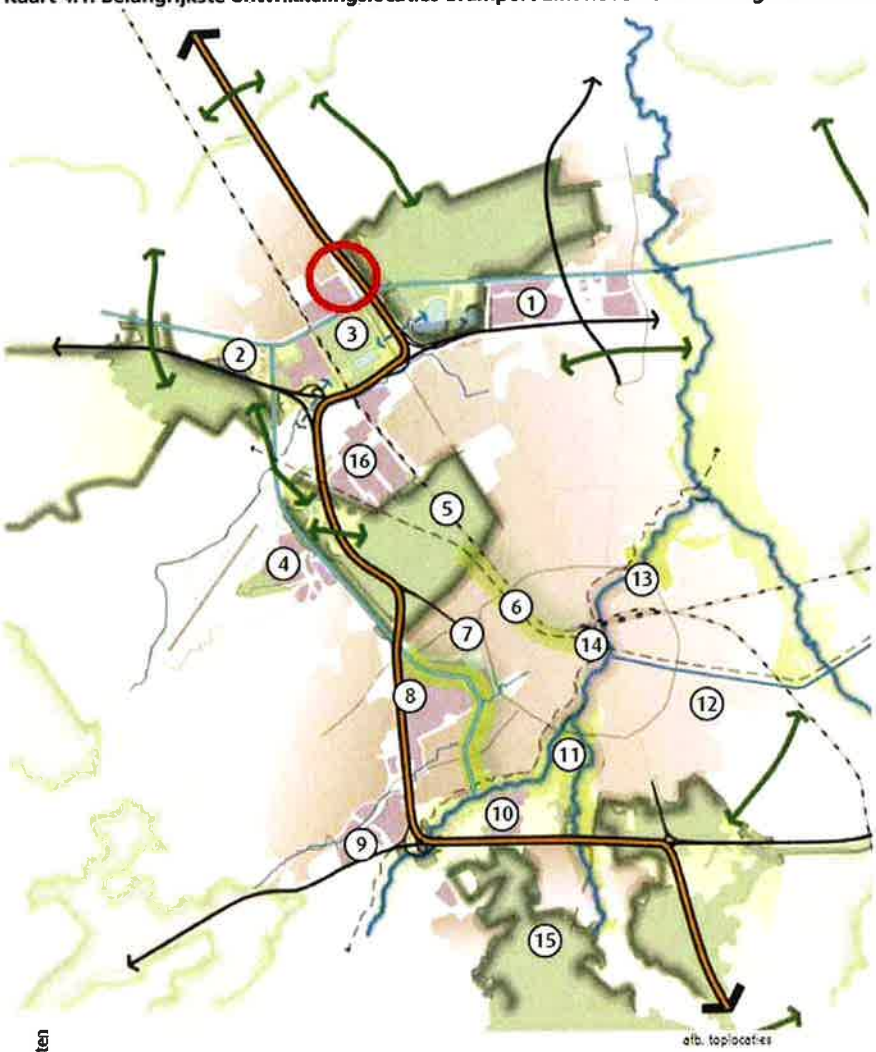
Zakelijke markt van primair belang

Het Onderzoek Hotelmarkt Eindhoven uit 2008[5] geeft aan hoe belangrijk de zakelijke markt is voor de hotellerie in Eindhoven. Dit geldt ook voor de grotere hotels in de regio. Door de grote ambities van de stad en de regio (Brainport) zal de economie een grote structuurversterking krijgen en verder groeien. De toeristische markt in de regio is nog steeds beperkt, maar groeit wel. Met name in de weekeinden kunnen hier kamers mee worden gevuld. De onderzoekslocatie te Best bevindt zich aan de noordelijke 'Poort' van Brainport, zie onderstaande kaart.

---

3 Uitgaande van een gemiddelde kamerbezetting van 65%.
4 KPMG Hospitality Benchmark 2010.
5 Horwarth HTL; Hotelmarkt Eindhoven; juli 2008.

Kaart 4.1: Belangrijkste ontwikkelingslocaties Brainport Eindhoven en situering hotel IBC-weg te Best



afb. toplocaties

Uitgangspunten

1. Meubelboulevard Ekkersrijt
2. Philips Medical systems
3. Villapark Koekoeksbos
4. Eindhoven Airport
5. Landgoed Wieleweal
   Internationale School
   PSV
6. Strijp S
7. Evoluon
8. VDL
9. ASML
10. High Tech Campus
11. Nationaal Zwemcentrum
12. DAF
13. TU/e
14. Design Academy / PSV /
    Parktheater / Muziektheater
    / Effenaar / Van Abbe /
    Vestedatoren
15. Villapark Lisseven
16. FEI Company

5. ONTWIKKELINGEN IN DE MARKT

Hotels vallen onder de *logiesverstrekkende horeca* en richten zich derhalve primair op het aanbieden van overnachtingsmogelijkheden. Daarnaast bieden de meeste hotels maaltijden, dranken en vaak vergaderruimten aan. Hotels zijn in het algemeen vooral afhankelijk van zakelijke bezoekers. Toeristen zijn meestal in de minderheid, zeker in de hogere segmenten.

Moderne hotels bieden meer dan een overnachtingsplek
Hotels ontwikkelen zich steeds meer tot (zakelijke) ontmoetingsplek in brede zin, vaak met een prestigieus karakter. Ze hebben ook overdag een belangrijke functie. Men kan er behalve slapen ook eten of drinken, overleggen, confereren, borrelen, feesten, etc. Steeds vaker worden vergader- of feestzalen aangeboden, een brasserie of restaurant, faciliteiten voor telewerken en hoogwaardige (wellness)voorzieningen. Ook extern presenteren hotels zich steeds opvallender, met een vaak markante architectuur. Door de toenemende ketenvorming en internationalisering van de sector is de professionaliteit enorm toegenomen. Niet voor niets worden hotels vaak ingezet als beeldbepalend element in gebiedsontwikkelingen.



Schaalvergroting èn schaalverkleining
De belangrijkste trend in de hotellerie is schaalvergroting. Een geclassificeerd hotel (dus exclusief kleine pensions en B&B accommodaties) heeft nu gemiddeld 40 kamers en ongeveer het dubbele aantal bedden. De afgelopen jaren is het aantal hotels in Nederland redelijk stabiel gebleven, terwijl het aantal kamers en bedden is toegenomen. De schaalvergroting is vooral in gang gezet door grote (inter)nationale hotelketens. Het aantal kleinschalige pensions en familiehotels neemt geleidelijk af.

De schaalvergroting roept echter ook weer een tegenreactie op. Er openen hotels die zich richten op een bepaald thema, zoals kunst, design, romantiek, een bepaalde ontwerpstijl of op specifieke doelgroepen (fietsers/wandelaars, families, rustzoekers, levensgenieters, etc.). Deze hotels, vaak ontstaan uit bestaande hotels, zijn veelal kleinschalig. Zij proberen zich te onderscheiden van de grote, vaak nogal anonieme hotels door een onderscheidend (doch niet per definitie exclusief) product, vormgeving en een persoonlijke benadering van gasten. Een andere vorm van kleinschalige hotellerie bestaat uit kwaliteitsrestaurants die tevens hotelkamers of (luxe) appartementen aanbieden. Meestal betreft het niet meer dan tien kamers. Het aantal Bed & Breakfast adressen is in Nederland in vijf jaar tijd verdubbeld tot 4.000. Gemiddeld hebben ze echter slechts 2,5 gastenkamers.

Upgrading
Een andere ontwikkeling is de 'upgrading' van het hotelproduct. Het aantal hotels in de categorieën drie- en viersterren neemt toe, terwijl de capaciteit in de 'lagere' marktsegmenten afneemt. Vijfsterrenhotels zijn vooral in de Randstad gevestigd.

Ook binnen de marktsegmenten is sprake van upgrading: een driesterren kamer biedt tegenwoordig meer faciliteiten, ruimte en comfort dan vroeger. Mede daardoor bestaat vanuit het zakenleven (vooral het middenmanagement en verkoopfuncties) ook een wezenlijke vraag naar middenklasse hotels, mits deze moderne kamers bieden met voldoende (doch niet per se luxe) faciliteiten.

Toenemende concurrentie
De kleinere, zelfstandige hotels ondervinden steeds meer concurrentie van internationale ketens en grote franchiseorganisaties. Zij beschikken over uitermate professionele marketingformules en reserveringssystemen. Reserveren via Internet neemt momenteel een grote vlucht; de klant ziet direct beschikbaarheid en prijs van de kamer voor een bepaalde periode en kan online boeken. Dit heeft tot gevolg dat de prijs-kwaliteitsverhouding steeds belangrijker wordt. Kleinere bedrijven doen in praktijk vaak weinig aan marketing, door onvoldoende financiële of organisatorische capaciteit. Daarom wordt hiervoor vaak samengewerkt met andere zelfstandige hotelbedrijven (Holland Hotels, Best Western), bijvoorbeeld in de vorm van marketingovereenkomsten. Een professioneel online reserveringssysteem is tegenwoordig een basisvereiste.

Elke formule vraagt eigen vestigingsmilieu
Qua locatiekeuze bestaat er een duidelijk onderscheid tussen 'zakelijke' en 'toeristische' hotels. De eerste groep richt zich doorgaans op stedelijke locaties die snel bereikbaar zijn per auto en (in mindere mate) per trein, representatief zijn en in het zicht liggen. Nieuwe 'toeristische' hotels, meestal kleiner van omvang, kiezen veelal voor monumentale binnensteden of dorpen of juist een rustige, landschappelijk aantrekkelijke locatie in het buitengebied. Monumentale of anderszins markante

gebouwen hebben de voorkeur, vanwege het onderscheidende karakter en de uitstraling.

Nieuwe hotelconcepten groeien en bloeien
Ondanks de ketenvorming in de hotelsector blijken zich ook kleine, onderscheidende formules te kunnen ontwikkelen, gericht op nichemarkten. Opvallend was het afgelopen decennium de opkomst van bijzondere, hoogwaardige hotelconcepten als Design Hotels, Art Hotels, Lounge Hotels, Suite Hotels (zonder restaurant), etc. Vaak worden deze ontwikkelingen gefaciliteerd door grote ketens. Hotels zijn in dat opzicht trendsettend in de vrijetijdssector.

Geleidelijk zien we overal bijzondere hotelconcepten verschijnen, soms vooral gericht op de zakelijke markt, soms op toeristen. Door combinaties met een restaurant (ook wel hostellerie genoemd) of zaalverhuur blijkt ook voor kleinere hotels soms een succesvolle exploitatie mogelijk.

Veel interactie met andere functies
Hotels profiteren doorgaans sterk van de wervingskracht van andere publieksfuncties (horeca, cultuur, retail) en vice versa. Met name in centra van grote steden kan deze interactie groot zijn. Daarnaast zijn hotels zoals vermeld belangrijk voor het lokale en regionale zakelijk bedrijfsleven: als ontmoetings- en congresruimte en als overnachtingsplek voor zakelijke bezoekers.

Wat bepaalt het functioneren van hotels?
Het functioneren van hotels wordt in het algemeen vooral bepaald door:
- Productformule, kwaliteitsniveau.
- Beschikbare faciliteiten.
- Werkgelegenheid in directe omgeving.
- Toeristische functie omgeving.
- Locatie, bereikbaarheid vanaf hoofdinfrastructuur.
- Parkeergelegenheid.
- Representativiteit locatie en gebouw.
- Gastvrijheid, serviceniveau hotel.

Elke doelgroep stelt z'n eigen eisen
Hieronder beschrijven we de belangrijkste eisen die door de voor het plan in Best relevante doelgroepen worden gesteld aan hotels.

Marktsegment:	Specifieke eisen:
Zakelijk	• Hoogwaardig product, in alle facetten • Locatie nabij zakelijke bestemming • Bereikbaarheid per auto, parkeergelegenheid • ICT faciliteiten • Service, klantgerichtheid • Efficiënte check-in, lokale informatie • Goed restaurant/bar, nabijheid kwalitatieve horeca • Accent werkdagen buiten grote vakanties
Conferentie	• Hoogwaardig product, in alle facetten • Eigen of nabij congres-, conferentiecentrum • Hoge pieken in kamervraag (vereist grote kamercapaciteit) • Bereikbaarheid per auto, parkeergelegenheid • Accent werkdagen buiten grote vakanties
Toerist	• Goede prijs-kwaliteit verhouding • Toeristische attracties nabij • Bereikbaarheid per auto en trein, parkeergelegenheid • Accent weekeinden, vakanties

6. TOEKOMSTPERSPECTIEF

Uitbreidingsmogelijkheden regionaal
Het Onderzoek Hotelmarkt Eindhoven uit 2008[6] raamt tot 2015 een behoefte aan 476 nieuwe hotelkamers in de gemeente Eindhoven. Daar moet echter het recent geopende Best Western Premier ART Hotel (225 kamers) nog op in mindering worden gebracht. Bovendien zijn er nog diverse andere plannen voor nieuwe hotels. In dit kader zijn vooral de plannen rond Eindhoven Airport van belang: een nieuw hotel van 225 kamers bij/op de terminal en een nieuw (viersterren) hotel met 150 kamers en veel vergaderzalen op Flight Forum. Daarnaast zijn er diverse uitbreidingsplannen van bestaande hotels en kleinschalige initiatieven. In de omgeving van Eindhoven (en Best) is het aantal hotelplannen, aldus het onderzoek, beperkt. We benadrukken dat lang niet alle plannen even concreet zijn; vaak blijft het bij papier en worden ze uiteindelijk niet gerealiseerd.

Er wordt in de regio de komende jaren nog een duidelijke toename van de hotelvraag verwacht. Dit komt vooral door de hoge economische ambities van de stad (kantoren, internationale toptechnologie en kennisindustrie, conferentiemarkt, etc.), de ontwikkeling van enkele nieuwe, grootschalige bedrijventerreinen en andere majeure locaties (Strijp S, stationsomgeving, binnenstad) en de sterk verbeterde bereikbaarheid. Tegelijk wordt in het onderzoek echter gesignaleerd dat er in Eindhoven relatief weinig toeristisch vraagpotentieel is, door het ontbreken van grote trekkers op dat terrein.

In totaal heeft Eindhoven een verhoudingsgewijs ruim hotelaanbod. Ook in dit onderzoek wordt de dominante aanwezigheid van het viersterren segment gememoreerd. Het budgetsegment is, aldus het onderzoek, minimaal aanwezig. De gemiddelde kamerprijs en kamerbezetting zijn relatief hoog. De hotellerie functioneert dus overwegend goed, wat wordt bevestigd door de diverse uitbreidingsplannen. Van de markt is 80% zakelijk, waaronder met name het zakelijk individuele segment. Mede hierdoor is de bezetting in de weekeinden laag en hanteren veel luxe hotels dan driesterren tarieven. Eindhoven kent veel zaalruimte voor de conferentiemarkt (waaronder het Evoluon, De Witte Dame). Ook Van der Valk en Sofitel Cocagne richten zich in belangrijke mate op deze markt.

[6] Horwarth HTL; Hotelmarkt Eindhoven; juli 2008.

Een goed toekomstperspectief voor de sector

Een goed hotel is een gastvrij, comfortabel en rustig toevluchtsoord, vooral voor mensen van buiten de regio. De verwachtingen voor de hotelsector voor de komende jaren zijn gematigd positief. De laatste decennia groeide het aantal hotelkamers in Nederland jaarlijks met gemiddeld twee procent.

De sector is echter zeer conjunctuurgevoelig, zo bleek ook tijdens de economische recessie in de afgelopen jaren. Op termijn zijn de verwachtingen positiever, de hotelmarkt trekt nu al weer duidelijk aan. De toenemende vakantiebestedingen van Nederlanders en buitenlandse toeristen in ons land scheppen hoop en er wordt een enorme groei verwacht van het toerisme naar Nederland vanuit de 'nieuwe economieën' China, India, Rusland en Brazilië.

Korte hotelvakanties ('tussendoortjes') winnen aan populariteit, maar ook het aantal zakelijke overnachtingen en bijeenkomsten zal nog verder stijgen. Voorwaarde is dat hotels ruime kamers aanbieden, met voldoende, hoogwaardige faciliteiten (ruim sanitair, bureau, zitgelegenheid, internet, etc.) en aanvullende voorzieningen (lift, lounge, café-restaurant, telewerkplekken, parkeergelegenheid, etc.). Bijzondere perspectieven bestaan er voor thematische hotels. Deze moeten dan wel kiezen voor een marktgericht thema, dat enerzijds uniek en onderscheidend is maar tegelijkertijd niet te stigmatiserend qua doelgroepen.

7. POTENTIES VOOR DE PLANLOCATIE

Een hotel op de genoemde locatie in Best heeft te maken met de volgende sterke en zwakke punten.

Sterke punten/kansen

- Snel bereikbaar vanaf de drukke A2, veel parkeerruimte in de directe omgeving.
- De directe omgeving heeft een belangrijke recreatieve functie (o.a. hoogwaardige golfbaan, Aquabest, wandelen en fietsen), grotendeels gericht op landschapsbeleving en rust. Hiermee onderscheidt de plek zich ook nadrukkelijk van de meeste andere hotels in de regio.
- Vele zakelijke diensten en kennisintensieve bedrijven in de regio, met veel behoefte aan overnachtingsmogelijkheden, horeca en overlegruimten.
- De hotelmarkt in en rond Eindhoven biedt nog uitbreidingsruimte. Vaak zijn de hotels in praktijk vol en moeten gasten uitwijken naar andere regio's ('s Hertogenbosch, Tilburg).
- Potenties gebied als Poort van Brainport Eindhoven vanuit noordelijke richting.
- Veel mogelijkheden voor natuurgerichte recreatie in het Groene Woud en de Kempen.
- Door de ligging kan het hotel ook een functie vervullen voor de regio 's-Hertogenbosch.
- Potenties Best als 'Poort van het Groene Woud'.

Zwakke punten/bedreigingen

- Het gebouw vergt nog enige externe aanpassingen om een sterke uitstraling als hotel te krijgen. Intern is het complex relatief eenvoudig aan te passen voor een hotelfunctie.
- De omliggende bedrijven hebben voor een hotelmilieu een matige uitstraling.
- De concurrentie op de hotelmarkt is groot, met professionele, klantgerichte bedrijven en schaalvergroting.
- Grotere afstand tot economisch kerngebied Eindhoven als de meeste andere hotels.
- Andere plannen voor nieuwe hotels in en rond Eindhoven, met name in en nabij Airport Eindhoven. Naar verwachting wordt daarvan overigens maar een deel ook daadwerkelijk gerealiseerd.

Uitgaande van bovenstaande sterkte-zwakte-analyse kunnen de volgende **randvoorwaarden** voor vestiging van een hotel op de planlocatie worden geformuleerd:

- een onderscheidend product, met name t.o.v. het Eindhovense aanbod;
- vooral inspelen op de grote en groeiende overnachtingsbehoefte vanuit bedrijven in de regio;

- bijzondere potenties vanuit passanten via de A2 en toerisme (hoge recreatieve kwaliteiten omgeving), nadruk op de weekeinden;
- minimaal 80 kamers plus verwante voorzieningen voor levensvatbare exploitatie;
- minimaal driesterren niveau, maar met een kwalitatieve 'Plus';
- eigen keuken, bar en restaurant;
- ruimten voor zakelijke bijeenkomsten;
- receptie, lounge, beheerkantoor, etc.;
- een sterkere externe presentatie als hotel;
- voldoende beschikbare parkeerruimte[7].
- een professionele exploitatie en marketing.

Mogelijke doelgroepen
- zakelijke overnachtingen, ook t.b.v. congressen;
- zakelijke benutting overdag (kleine bijeenkomsten, telewerken);
- toeristen/recreanten (vooral 50+, in weekeinden);
- overloopfunctie voor 's-Hertogenbosch (zakelijk).

[7] Aantal parkeerplaatsen t.b.v. gasten in deze situatie: 1 per kamer, 0,75 per arbeidsplaats.

8. CONCLUSIES EN OVERWEGINGEN

Conclusies onderzoek
De belangrijkste conclusies over het huidige aanbod van hotels in de regio rond Best zijn als volgt:

- een verhoudingsgewijs ruim en grootschalig, maar redelijk goed functionerend aanbod;
- een behoorlijk hoog kwaliteitsniveau (veel viersterren segment);
- veel dagvoorzieningen en faciliteiten voor de zakelijke markt (horeca, zalen, etc.);
- een grote afhankelijkheid van de zakelijke markt en congressen, toerisme is van secundair belang;
- redelijke bereikbaarheid en parkeergelegenheid, doch voor veel centrumhotels in Eindhoven is deze matig;
- er is enige distributieve uitbreidingsruimte beschikbaar;
- veel plannen voor nieuwe hotels in Eindhoven, met name rond Eindhoven Airport, met echter een onduidelijke hardheid.

Kansrijke marktsegmenten en formules
Hieronder hebben we de potenties voor specifieke hotelformules in het plangebied schematisch aangegeven.

Economische haalbaarheid naar type hotel op de planlocatie

Accent hotelaccommodatie	Economische haalbaarheid	Omvang per accommodatie (aantal kamers)	Essentiële voorzieningen, faciliteiten, voorwaarden
Zakelijke markt	●●●	80 – 120	Vergaderaccommodatie, restaurant, parkeerruimte, representativiteit, uitstraling pand en omgeving
Toeristische markt	●●	30 - 50	Parkeerruimte, restaurant, arrangementen, uitstraling pand en omgeving, scherpe prijs-kwaliteitverhouding
Verwante voorzieningen:			
Vergaderruimten	●●●	400 – 1.000 m²	Horeca, bereikbaarheid, representativiteit
Restaurant, overige horeca	●●	200 – 500 m²	Aanvullend op bestaande aanbod, bereikbaarheid, zichtbaarheid, uitstraling pand en omgeving
Wellness	●●	Afhankelijk van concept	Bereikbaarheid, representativiteit pand en omgeving

Haalbaarheid: ● laag ●● matig/redelijk ●●● hoog

Zakenhotel Midden-Plus

De belangrijkste potenties voor een nieuw hotel in Best liggen in het middensegment van de zakelijke markt, met in de weekeinden ook een duidelijke toeristische functie. De poortfunctie naar Brainport Eindhoven en Het Groene Woud zijn daarbij het meest bepalend. De ligging nabij Golf Best biest kansen voor zowel de zakelijke als de toeristische markt. Het meest kansrijk is een moderne, zakelijke full-service hotelformule met een informele sfeer en een goed doch niet per definitie hoogwaardig kwaliteitsniveau. Een driesterren formule met 'Value for Money' biedt het meeste perspectief. Essentieel zijn sterke horeca, ruime vergaderaccommodatie en verwante voorzieningen en faciliteiten. Een Business Centre kan de aantrekkingskracht overdag aanmerkelijk versterken.

Een mogelijke productformule op hoofdlijnen

Wij zien voor de planlocatie de volgende potenties voor een economisch kansrijke hotelformule:

- modern;
- zakelijk, maar sfeervol;
- 100 tot maximaal 150 ruime, goed gefaciliteerde kamers;
- sfeervol restaurant of brasserie;
- vergader- en conferentiefaciliteiten, meeting point;
- bar met kleine kaart en ontbijtbuffet;
- lounge, receptie 24/7;
- aansluitingen voor alle moderne communicatiemiddelen;
- business corner (internet, fax-, kopieerfaciliteiten);
- in weekeinden en vakanties toeristische activiteiten, arrangementen;
- voldoende parkeerplaatsen;
- gastvrije, persoonlijke benadering gasten.

Hotelformules als NH Hoteles, Novotel en Amrath bieden goede voorbeelden van zakenhotels met een eigen karakter in het middensegment.

9. TEN SLOTTE

Economisch draagvlak aanwezig
Er is in Best voldoende economische marktruimte voor een nieuw hotel, al zal de vraag (zakelijk en toeristisch) vooral van buiten de gemeente moeten komen. Met name een modern, veelzijdig zakenhotel met een sterke dagfunctie in het middensegment (driesterren Plus) is kansrijk. Voorkeur heeft een formule met een gastvrije 'Brabantse' sfeer en uitstraling. Een nieuw hotel kan de gastvrije aard van Best accentueren en de gemeente meer allure geven als zakelijke vestigingsplek en toeristische bestemming. Het zal de gemeente nadrukkelijker op de kaart zetten. De externe presentatie van het hotel verdient echter wel bijzondere aandacht.

Professionele aanpak
De ontwikkeling, realisatie en exploitatie van een hotel vergen een zeer professionele aanpak. Het is raadzaam om bij de uitwerking van het concept gebruik te maken van gespecialiseerde hotel consultants. Zij hebben ingangen bij de grotere hotelketens en internationale kennis en ervaring. In Best moet worden gestreefd naar een vernieuwend concept, dat alleen al daarom een bezoek waard is.....

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Genk
www.BRO.nl

Kansennotitie Hotel aan IBC-weg 2-2A te Best

Gemeente Best



BRO
Ruimte om *in* te leven

Kansennotitie Hotel aan IBC-weg 2-2A te Best

Gemeente Best

Rapportnummer:	211x04379.059874_1
Datum:	14 juni 2010
Contactpersoon opdrachtgever:	Maatschap T. en A. Van Genugten
Projectteam BRO:	Pascal Hendriks
Trefwoorden:	Kansennotitie Hotel Kantoorpand, Best
Bron foto kaft:	-
Beknopte inhoud:	-

BRO
Hoofdvestiging
Postbus 4
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING **1**
1.1 Aanleiding 1
1.2 Leeswijzer 1

2. INTEGRAAL PROFIEL **3**
2.1 Gebiedsprofiel 3
2.2 Projectprofiel 4

3. PLANOLOGISCH RELEVANTE ASPECTEN **5**
3.1 Rijksbeleid 5
3.2 Provinciaal beleid 7
3.2.1 Interim structuurvisie en paraplunota (2008) 7
3.3 Regionaal beleid 10
3.3.1 Integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven (2008) 10
3.3.2 Brainport-avenue 11
3.4 Gemeentelijk beleid 12

4. BESTEMMINGSPLAN **13**
4.1 Toekomstige ontwikkeling bedrijventerrein ‘t Zand 13
4.1.1 Huidige regeling 13
4.1.2 Bestemmingsplan Plan T-Best Noord 13

5. MARKTANALYSE **15**
5.1 Regionale hotelmarkt 15

6. OMGEVINGSASPECTEN **19**
6.1 Bedrijven en milieuzonering 19
6.2 Akoestiek en verkeerslawaai 19
6.3 Waterhuishouding 20
6.4 Bodemonderzoek 20
6.5 Externe veiligheid 21
6.6 Verkeer en parkeren 24
6.7 Luchtkwaliteit 26
6.8 Archeologie 26

6.9 Kabels, leidingen en straalpaden 26
6.10 Flora en fauna 27

BIJLAGE

Bijlage 1: Uitgangspunten berekening verkeersgeneratie

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Maatschap T. en A. van Genugten heeft plannen om het kantorencomplex aan de IBC-weg 2-2A in Best als hotel in gebruik te nemen. Het complex ligt op bedrijventerrein 't Zand, aan de doorgaande weg richting Eindhoven en de snelweg A2. De initiatiefnemers hebben BRO verzocht een planologisch-juridische onderbouwing op te stellen ten behoeve van het verzoek tot BP wijziging. (Voor de bebouwings- en gebruiksmogelijkheden van het kantorencomplex.)

Doel van het advies is de bebouwings- en gebruiksmogelijkheden in kaart te brengen om het pand te kunnen gebruiken voor een hotelfunctie en op welke wijze rekening gehouden dient te worden met eventuele belemmeringen op het gebied van milieuhygiëne. De initiatiefnemers weten uit eigen ervaring dat in Best en omgeving behoefte is aan een hotel met kamers in het zakelijk middensegment. Ze – denken dan ook met het initiatief in de behoefte te kunnen voorzien.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft in het kort het project en de gewenste ontwikkeling. In Hoofdstuk 3 worden de planologisch relevante aspecten beschreven. Er wordt ingegaan op het beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het geldende bestemmingsplan en de gebruiksmogelijkheden op het perceel wordt behandeld in het daaropvolgende hoofdstuk 4. Ten slotte komen in het laatste hoofdstuk de omgevingsaspecten geanalyseerd en is aangegeven in hoeverre zij een belemmering voor het initiatief vormen.


4625
4138
4377
4379
4169
I.B.C-weg
4365
4366
4376
4374
4375
4373
Hallenweg
4372
4371
4370



2. INTEGRAAL PROFIEL

2.1 Gebiedsprofiel

Het plangebied ligt op het bedrijventerrein ‘t Zand in Best, ten westen van de Rijksweg A2, nabij de op- en afrit ‘Best’. Komend uit de richting ‘s-Hertogenbosch begint bij Best het stedelijk gebied van de regio Eindhoven. Aan de oostzijde is nog sprake van een groen beeld, maar aan de westzijde is sprake van een meer stedelijk beeld. Er is echter geen eenduidig beeld. Diverse functies van wisselende (beeld)kwaliteit zijn zichtbaar. Ook is een deel ‘verstopt’ achter een groen talud.

De op- en afrit ‘Best’ gaat direct over in de Einhovenseweg-Zuid. Deze weg is een lokale hoofdverkeersroute (gebiedsontsluitingsweg) en één van de entrees van de gemeente Best. Daarnaast is de weg één van de hoofdwegen richting het centrum van Eindhoven Het plangebied is gelegen aan deze weg.

Het kantorencomplex was voorheen in gebruik bij de Koninklijke IBC, en biedt plaats aan 400 werknemers. Het betreft twee gebouwen die verbonden zijn met een loopbrug. Het plangebied is bereikbaar voor het langzame verkeer, langs de Eindhovenseweg-Zuid en langs het Wilhelminakanaal bevinden zich vrijliggende fietspaden. Het openbare vervoer heeft een bushalte ter hoogte van de brug over het kanaal.



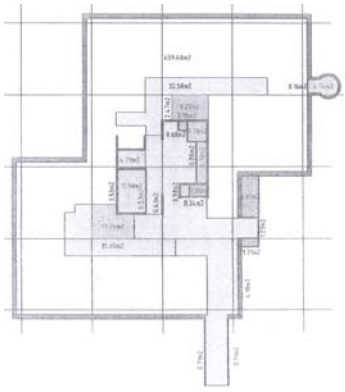
Vooraanzicht locatie IBC-weg



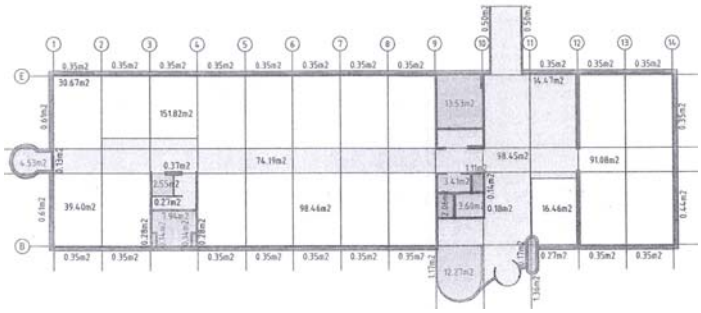
Zijaanzicht locatie IBC-weg

2.2 Projectprofiel

Het project omvat de verbouw van het kantorencomplex naar een hotel. In het pand moeten een 120-150 kamers gerealiseerd worden, met restaurant, bar en eventueel zwembad. Het hotel moet zich richten op het business- en recreatieve middensegment. Dit betekent dat de kamerprijs ligt rond de € 100 - € 150. De verbouwing van kantoor naar hotel vindt in principe plaats binnen de huidige bebouwingscontouren. Rondom het pand zijn in de huidige situatie circa 122 parkeerplaatsen aanwezig zijn. Deze worden allen benut voor de hotelfunctie.



Bebouwingscontouren gebouw A



Bebouwingscontouren gebouw B

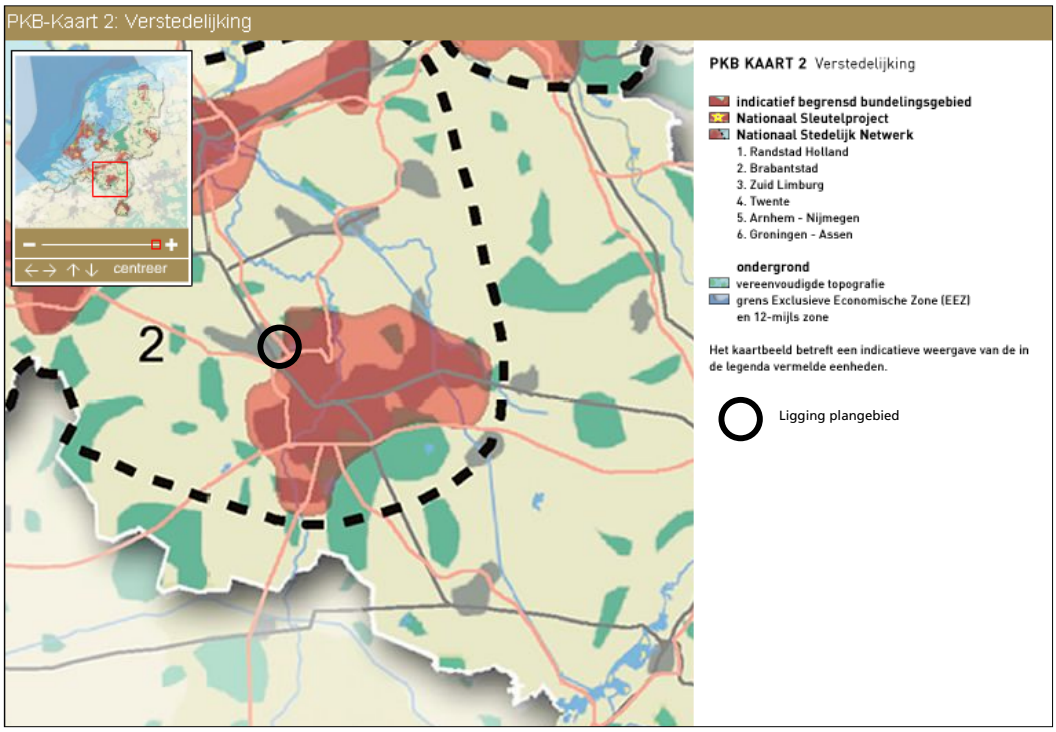
3. PLANOLOGISCH RELEVANTE ASPECTEN

De regio Zuidoost-Brabant presenteert zich als 'Brainport', dé internationale toptechnologische regio van Nederland. De zone langs de Rijksweg A2 is daarbij het visitekaartje van de Brainport. In dit dynamische gebied wordt een forse transformatie nagestreefd zodat een vestigingsklimaat ontstaat waar aansprekende (inter)nationale topbedrijven en -instellingen zich willen vestigen. Om deze ambitie verder vorm te geven hebben een groot aantal partijen (Samenwerkingsverband SRE, provincie Noord-Brabant en de betreffende gemeenten) gezamenlijk een visie opgesteld met uitspraken over de nieuwe identiteit langs de Rijksweg A2.

3.1 Rijksbeleid

De Rijksweg A2 behoort tot de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Een belangrijk doel is het reserveren van ruimte langs deze weg om toekomstige verbreding mogelijk te maken. Rijkswaterstaat hanteert een vrijwaringszone van 75 meter vanaf de kant van de verharding van de Rijksweg A2 ter bescherming van milieukwaliteiten en het veiligstellen van toekomstige uitbreidingsruimte voor Rijksinfrastructuur. In overleg met Rijkswaterstaat heeft de gemeente Best bepaald dat de vrijwaringszone ter hoogte van het plangebied 50 meter bedraagt. Binnen deze zone laat het bestemmingsplan rechtstreeks geen nieuwe ontwikkelingen toe.

Verstedelijking wordt geconcentreerd in de economische kerngebieden die in de provincie Noord-Brabant samen het Nationaal Stedelijk Netwerk 'Brabantstad' vormen. In deze kerngebieden wordt naar intensief ruimtegebruik gestreefd en krijgt de infrastructuur speciale aandacht. Het plangebied ligt op de rand van het kerngebied Zuidoost-Brabant en dus ook binnen het Netwerk Brabantstad.



Binnen het expliciet begrensde kerngebied Zuidoost-Brabant zijn met name de woningbouw- en bedrijventerreinlocaties gesitueerd. Hierbuiten mag slechts zeer bescheiden groei van het aantal woningen en bedrijven plaatsvinden en wel uitsluitend voor de eigen behoefte van de gemeenten (het zogenaamde 'groeiklasse beleid').

Het locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen was tot voor kort vooral gericht op het terugdringen van het autogebruik. In de Nota Ruimte krijgt het locatiebeleid een bredere doelstelling, namelijk een zodanige locatie voor bedrijven en voorzieningen dat een optimale bijdrage wordt geleverd aan de vitaliteit van het stedelijke netwerk en het landelijke gebied. Naast de bereikbaarheid gaat het dan om economische ontwikkelingsmogelijkheden, ruimtelijke kwaliteit en de kwaliteit van de leefomgeving. In het nieuwe locatiebeleid is het voornamelijk een taak van provincies en gemeenten om de afweging te maken tussen economie, bereikbaarheid en leefbaarheid. Voor dit bestemmingsplan zal dan ook vooral het provinciaal beleid bepalend zijn en in mindere mate het rijksbeleid.

Ruimtelijke doorwerking in plangebied
Het plangebied ligt binnen het Netwerk 'Brabantstad' en binnen het economisch kerngebied Zuidoost-Brabant. De ontwikkeling die met onderhavig bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt, betreft een herinvulling van een bestaand pand. Een

dergelijke opvulling past binnen het beleid behorend tot het kerngebied Zuidoost Brabant.

Daarnaast is de ontwikkeling tot Brainport van de stedelijke regio rond Eindhoven een uitwerking van het rijksbeleid. In deze nota wordt de regio Eindhoven/Zuidoost-Brabant op grond van de internationaal vooraanstaande en toonaangevende positie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling aangeduid als Brainport en opgenomen in de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur. Het is voor Nederland van belang om de kennis- en innovatiekracht van de Brainport te behouden en te versterken. Het locatiebeleid in deze nota en het beleid ten aanzien van centrumvorming in nationale stedelijke netwerken ondersteunt in ruimtelijke zin de ontwikkeling van Brainport.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Interim structuurvisie en paraplunota (2008)

Het ruimtelijke ordeningsbeleid van de provincie is sinds de inwerkintreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) per 1 juli 2008 vervat in de 'Interimstructuurvisie' en de 'Paraplunota'.

In de Interimstructuurvisie wordt ingegaan op de (ruimtelijke) belangen en doelen van de provincie Noord-Brabant en is het beleid in hoofdlijnen uitgewerkt. In de bijbehorende Uitvoeringsagenda 2008-2009 wordt beschreven hoe de doelen gerealiseerd gaan worden. De Interimstructuurvisie bevat het bestaand beleid zoals opgenomen in het ruimtelijk beleidsdocument 'Brabant in Balans', Streekplan Noord-Brabant 2002. De Paraplunota ruimtelijke ordening is een uitwerking van het beleid uit de Interimstructuurvisie en omvat alle beleidsdocumenten, zoals de uitwerkingsplannen.

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Brabant heeft als hoofddoel: 'zorgvuldiger omgaan met de Brabantse ruimte'. De provincie streeft ernaar om de economische, ecologische en sociaal-culturele kwaliteiten meer met elkaar in balans te brengen, zodat het voor iedereen prettig wonen, werken en recreëren is in Noord-Brabant. Om het hoofddoel te kunnen bereiken, heeft de provincie Noord-Brabant vijf leidende principes geformuleerd voor het ruimtelijk beleid voor de periode tot 2020:

1. meer aandacht voor de onderste lagen: het watersysteem, de bodemtypologie en de geomorfologie en de infrastructuur;
2. zuinig ruimtegebruik;
3. concentratie van verstedelijking: inbreiden, herstructureren en intensiveren.

4. zonering van het buitengebied;
5. grensoverschrijdend denken en handelen.

Door de provincie Noord-Brabant is op dit moment bezig met het opstellen van nieuw provinciaal beleid. De verordening Ruimte en de Structuurvisie zullen de Interimstructuurvisie en de Paraplunota vervangen. Op dit moment is er sprake van een ontwerp-verordening en een ontwerp Structuurvisie ruimtelijke ordening[1]. De locatie ligt conform de provinciale ontwerp-verordening Ruimte en de ontwerp-Structuurvisie binnen gronden die op de kaarten behorende bij deze stukken als 'stedelijk gebied' zijn aangeduid.

Verordening Ruimte, fase 1
Vanaf 1 juni 2010 geldt de Verordening ruimte fase 1. Deze verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.
De Verordening fase 1 bevat regels voor:

- Regionaal perspectief voor wonen en werken
- Ruimte-voor-ruimteregeling
- GHS-natuur/EHS
- Bescherming tegen wateroverlast en overstromingen
- Grond- en oppervlaktewatersysteem
- Land- en tuinbouw (integrale zonering, glas, TOV)

Met ingang van 22 juni 2010 moet bij het opstellen van gemeentelijke ruimtelijke plannen ook rekening gehouden worden met het ontwerp van de Verordening ruimte Noord-Brabant fase 2.



[1] De ontwerp Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie Noord-Brabant ligt ter inzage vanaf 22 maart tot en met 10 mei 2010

De initiatieflocatie ligt binnen het bestaand stedelijk gebied en is aangeduid als bedrijventerrein. Onder en bedrijventerrein wordt verstaan een aaneengesloten terrein met een bruto oppervlakte van ten minste één hectare, ten behoeve van de bedrijfsmatige uitoefening van industriële, logistieke, ambachtelijke en dienstverlenende bedrijven en groothandel met de daarbij behorende voorzieningen.

In het ruimtelijk beleid legt de provincie een sterk accent op een meer duurzame inrichting van bedrijventerreinen en kantorenlocaties. Duurzaam ingerichte bedrijventerreinen en kantorenlocaties zijn een onlosmakelijk onderdeel van het provinciaal beleid dat zorgvuldig ruimtegebruik centraal stelt. In overeenstemming met de Telosbenadering verstaat de provincie in dit verband onder duurzaamheid dat zuinig met de ruimte wordt omgegaan, dat de inrichting van het bedrijventerrein bijdraagt aan onze milieudoelstellingen, dat er bijzondere aandacht wordt besteed aan het aanzien (beeldkwaliteit) en dat de economische kwaliteit van het terrein optimaal is.

Zuinig ruimtegebruik betekent dat de ruimte op bestaande bedrijventerreinen en kantorenlocaties beter wordt benut waarbij in het bijzonder door intensief en meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit wordt verhoogd. Uit oogpunt van zorgvuldig ruimtegebruik moet oneigenlijk gebruik van bedrijventerreinen worden voorkomen. De uitgeefbare ruimte op bedrijventerreinen moet namelijk beschikbaar blijven voor bedrijfsactiviteiten die vanwege hun milieuhinder, hun omvang en/of hun verkeersaantrekkende werking niet in een (gemengde) woonomgeving of op een woon- werklocatie passen.

De regio Eindhoven heeft een redelijk grote kantorenmarkt[2] maar blijft in vergelijking met de kantoorvolumes in de randstad en andere grote steden enigszins achter. Eindhoven heeft enkele grote ontwikkelingen op de rol staan zoals rond de A2 het I-Park, de doorontwikkeling van de High Tech Campus en het Flight en Land Forum. Daarnaast zijn er in de stad rond Strijp S, het Stadionkwartier en het Stationsgebied ook plannen voor nieuwe grootschalige kantoorontwikkelingen. Alle prioriteiten liggen op dit moment op het I-Park omdat het een deel van de kantorenmarkt in Eindhoven kan bedienen waarvoor momenteel nog geen locaties beschikbaar zijn.

Ruimtelijke doorwerking in plangebied
Het kantoorpand op de initiatieflocatie staat al geruime tijd leeg en in naastgelegen gebied T-best-Noord zijn drie kantoortorens voorzien. Deze hoge gebouwen (drie torens van maximaal 25 meter direct bestemd en met een wijzigingsbevoegdheid tot 45 meter) gaan ruimte bieden aan kantoorachtige bedrijven, kleinschalige kantoren (<1.000 m² bvo) en per gebouw maximaal één kantoor met een grotere omvang. De reden dat kantoren zijn toegestaan in deze torens is dat zij passen binnen het de ontwikkelingsvisie A2-zone en het Ruimtelijk Programma voor Brainport Eindhoven.

[2] De kantorenmarkt van midden en oost-brabant, kansen en knelpunten, Ecorys juni 2009.

De potenties en aantrekkelijkheid van het kantoorpand op de initiatieflocatie neemt daarmee alleen maar af en de kans is dan ook groot dat het pand voor een geruimere tijd leeg blijft staat.

Het ontrekken van de kantoorfunctie van het gebouw meer ontwikkelingsruimte voor de nieuw te bouwen kantoren in naastgelegen gebied T-Best Noord en op de andere ontwikkelingslocaties binnen Eindhoven. Het toevoegen van een hotelfunctie in de nabijheid van deze kantorenlocaties is hieraan ondersteunend en vergroot de aantrekkelijkheid van de kantorenmarkt. Onderhavig initiatief faciliteert in overnachtingsmogelijkheden voor gebruikers van de kantoren.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven (2008)



De gemeente Best heeft samen met andere betrokken overheden een visie ontwikkeld voor de A2-zone[3]. Hoewel het plangebied niet direct tot het in de ontwikkelingsvisie benoemde en afgebakende ontwerpopgave voor het ontwikkelingsgebied T-Best behoort[4], is er zowel ruimtelijk als functioneel gezien aanleiding om ook de gronden gelegen aan de Eindhovenseweg-Zuid te laten meeliften in de ontwikkeling van dit deelgebied in de A2-zone. Het is de ambitie van de gemeente Best om ook langs de Eindhovenseweg-Zuid kwalitatieve uitstraling te geven.

De gehele A2-zone zal immers als strategisch gelegen ontwikkelgebied een enorme transformatie doormaken. Het doel van de transformatie is om in de A2-zone een zeer aantrekkelijk vestigingsmilieu te creëren voor (inter)nationale topbedrijven. Het imago en de uitstra-

[3] Ontwikkelingsvisie A2-zone, Samenwerkingsverband regio Eindhoven, gemeenten Eindhoven, Veldhoven, Son en Breugel, Best, Waalre, 2006.

[4] In de Ontwikkelingsvisie A2-zone wordt het gebied T-Best afgebakend door de driehoek tussen de A58, A2, de Eindhovenseweg/Boschdijk en het Wilhelminakanaal. Het plangebied ligt ten noorden van het Wilhelminakanaal.

ling van Brainport wordt in deze zone zichtbaar voor de buitenwereld. Dit zal de regionale en nationale economie positief beïnvloeden.

Met de gewenste vestiging van (inter)nationale topbedrijven in de A2-zone zal de behoefte aan overnachtingsmogelijkheden toenemen. De initiatieflocatie ligt op een goed bereikbare plek en ligt strategisch aan de noordelijke poort naar Eindhoven. De ontwikkeling draagt dan ook positief bij aan de ontwikkeling van de A2-zone en geeft een functionele verbreding ter plaatse van 't Zand.

3.3.2 Brainport-avenue

De regio Eindhoven heeft vanuit de Brainport enkele locaties aangewezen die een meer hoogwaardige invulling dienen te krijgen. De reguliere productiewerkzaamheden dienen op deze locaties naar de achtergrond te verdwijnen en plaats te maken voor meer hoogwaardige functies. Deze hoogwaardigheid zit hem dan vooral in de uitstraling van het vastgoed.

De locatie aan de IBC-weg is gelegen in de zogenaamde Brainport Avenue. Een zone rond de A2 die de etalage dient te worden van de Brainport regio[5]. In het gebied van de Brainport Avenue wordt gestreefd naar:

- Het versterken van de ruimtelijke kwaliteit als drager voor ontwikkelingen;
- Het creëren van een internationaal vestigingsklimaat;
- De gebiedseigen identiteit van Brainport gebruiken als onderscheidende kwaliteit;
- De A2 inzetten als etalage op Brainport.

Voor het realiseren van een goed internationaal vestigingsklimaat is bereikbaarheid een grote voorwaarde. Verblijfsmogelijkheden voor internationale werknemers hoort daar ook bij. Steeds vaker worden werknemers vanuit de gehele wereld ingevlogen om (tijdelijk) te werken bij bedrijven in de Brainport regio. Verblijfsmogelijkheden zijn daardoor in toenemende mate van belang voor de regio.

De locatie ligt op het bedrijventerrein 't Zand en ligt direct tegen de Brainport Avenue locatie T-Best. T-Best is aangewezen als een nieuw stedelijk werk- en recreatiegebied tussen Best en Eindhoven. Een hotelfunctie past binnen de hoogstedelijke functies die hier geprojecteerd worden. Zeker omdat het geplande hotel wil voorzien in de zakelijke maar ook recreatieve markt. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat deze dus eigenlijk op het deel T-Best dienen te worden gevestigd en niet op het bestaande terrein 't Zand. De initiatieflocatie ligt aan de rand van 't Zand langs de doorgaande route naar Eindhoven. Fysiek is het geen onderdeel van

[5] Trans 4, De geniale Brainportlocatie, integrale gebiedsontwikkeling A2-zone regio Eindhoven, maart 2008

T-Best, maar ruimtelijk gezien kan het wel als onderdeel gezien worden van de representatieve zone langs de doorgaande weg.

3.4 Gemeentelijk beleid

Bedrijventerreinvisie Best[6]

Deze visie dient mede te fungeren als herstructureringsplan, waarbij de éénmalige ingrepen worden geschetst met als doel veroudering van de bedrijventerreinen tegen te gaan en ze weer up-to-date te maken.

De gemeente Best heeft de volgende visie geformuleerd:

1. bestaande bedrijventerreinen in Best behouden ook in de toekomst hun gemengde karakter; wel wordt gestreefd naar de vorming van een aantal functionele deelgebieden;
2. vrijkomende locaties zijn vestigingsmogelijkheden voor relatief schone en arbeids- en kennisintensieve bedrijvigheid;
3. op bestaande bedrijventerreinen wordt geen grootschalige uitbreiding van kantoorfuncties voorgestaan;
4. de gemeente Best wil geen sterke uitbreiding van milieuhinderlijke bedrijven op de bedrijventerreinen;
5. detailhandel als hoofdactiviteit hoort in principe thuis in één van de drie winkelconcentratiegebieden. Er kan echter uitzondering gemaakt worden voor detailhandel die naar aard en omvang niet passend is in deze gebieden, zoals grootschalige detailhandel;
6. woonfuncties horen niet thuis op de bedrijventerreinen.

Ruimtelijke ontwikkelingen

De ontwikkeling van een hotelfunctie past binnen de visie van de gemeente Best om de veroudering van de bedrijventerreinen tegen te gaan. De hotelfunctie betekent een nieuwe impuls aan de rand van het bestaande bedrijventerrein. Het initiatief draagt bij aan het gemengde karakter die de gemeente op bedrijventerreinen nastreeft. Hierbij wordt het hotel in een pand ontwikkeld dat aan de rand van het bedrijventerrein ligt, langs de doorgaande route. Een hotelfunctie is op zich een schone arbeidsintensieve bedrijvigheid die in milieuhygiënisch opzicht geen hinder, stank of andere belemmeringen veroorzaakt.

[6] Bestaande Bedrijventerrein Best; visie en herstructureringsplan; mei 2007.

4. BESTEMMINGSPLAN

4.1 Toekomstige ontwikkeling bedrijventerrein ‘t Zand

De gemeente Best is een actualiseringstraject gestart ten aanzien van de vigerende bestemmingsplannen met betrekking voor bedrijventerrein ‘t Zand.

4.1.1 Huidige regeling

De gronden van IBC-weg 2 behoren tot het bestemmingsplan “Industrieterrein-Noord” van de gemeente Best, vastgesteld door de gemeenteraad op 27-01-1975 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 23-12-1975.

Op het projectgebied rust de bestemming ‘Industrieterrein’. Op deze gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten behoeve van de uitoefening van een handels- en/of nijverheidsbedrijf, met uitzondering van detailhandelsbedrijven, worden gebouwd alsmede bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals parkeergelegenheden en terreinafscheidingen. Het toevoegen van een hotelfunctie op het terrein is met de regeling uit het vigerende plan niet mogelijk. Er dus een herziening van het bestemmingsplan opgesteld moeten worden.

4.1.2 Bestemmingsplan Plan T-Best Noord

Recent is voor het gebied tussen As en Eindhovenseweg-Zuid een ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd dat invulling moet geven aan deze ‘reststrook’ langs de A2. Het gebied behoort tot het bedrijventerrein ‘t Zand en ligt tegenover de initiatieflocatie. In het gebied is een showroom voor auto’s aanwezig (Inspiration Center De Beemd (Volvo)). Het bestemmingsplan maakt het mogelijk dat de bestemming van een deel van dit terrein gewijzigd wordt ten behoeve van de vestiging van een hotel en/of multifunctioneel fitnesscentrum.

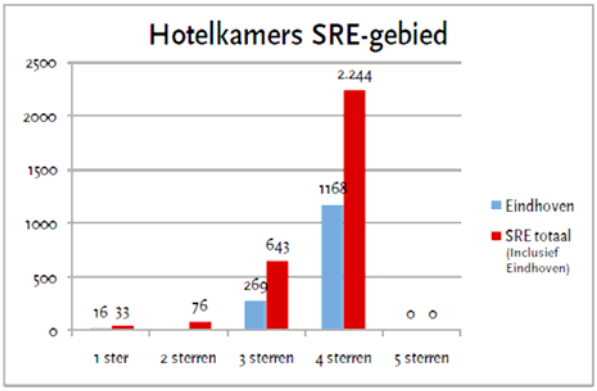
5. MARKTANALYSE

In Best is op het bedrijventerrein 't Zand een kantoorpand gesitueerd dat momenteel te huur staat. Maatschap T. en A. van Genugten is voornemens dit pand in gebruik te nemen maar wil daarbij overgaan tot een functieverandering. Het pand zal worden omgevormd tot een hotel met tussen de 120 en 150 kamers. De bedoeling is dat het hotel voor 50% gericht zal zijn op de zakelijke markt en voor 50% op de recreatieve markt.

Hiervoor is het belangrijk een aantal zaken te achterhalen.
- een beeld van de hotelmarkt in de regio
- vraag en aanbod van hotelkamers (type, omvang en ligging)
- plannen voor nieuwe hotelkamers (type, omvang en ligging)
- wenselijkheid hotel functie op een bedrijventerrein
- vanuit (regionaal) beleid (Brainport, SRE, etc.)
- mogelijke conflicten met de omliggende bedrijvigheid

5.1 Regionale hotelmarkt

Uit onderzoek uit mei 2009[7] blijkt dat de regio (SRE) momenteel beschikt over 2.996 kamers verdeeld over 72 hotels. Ongeveer 50% van het kameraanbod is gelegen in Eindhoven. De regio beschikt over geen enkel 5-sterren hotel maar heeft juist een zeer groot aanbod in het 4-sterren segment. Binnen het 4-sterren segment heeft de regio de beschikking over 2.244 kamers wat neer komt op 75% van het totale aanbod. In Nederland ligt het aanbod in het 4-sterren segment gemiddeld op 48%. Het aanbod in het 3-sterren segment is daardoor ook relatief beperkt. Met name in Eindhoven blijft het aanbod met slechts 269 kamers achter.

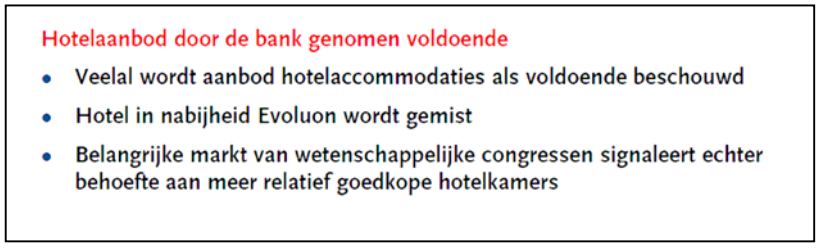


Het kameraanbod in Eindhoven en de regio is in verhouding tot de werkgelegenheid aanzienlijk hoger dan in steden als Tilburg en Utrecht[8]. Het huidig hotel aanbod is reeds aanzienlijk groter dan in vergelijkbare steden, zowel in verhouding tot het aantal inwoners als in verhouding tot de werkgelegenheid. Het overgrote

[7] *Verdeling hotelkamers SRE-gebied naar klasse segment, LA Group 2009*

[8] de internationale congresmarkt, mei 2009

deel van het aanbod is gericht op de zakelijke markt.
In Eindhoven is de verdeling zakelijk versus recreatief ongeveer 80% - 20% terwijl dit voor Nederland gemiddeld ligt op 60% - 40%.



Conclusies hotelmarkt volgens LA Group rapportage, 2009

In Eindhoven staan er voor de komende tijd plannen op stapel voor meer dan 1.100 nieuwe kamers waarvan het merendeel in het 4-sterren segment valt. Tot 2015 is de inschatting dat er ruimte is voor ongeveer 476 extra kamers. Er zijn dus in Eindhoven ruim meer plannen dan waar er daadwerkelijk ruimte voor is. Een kans lijkt er te liggen in het feit dat er veel nieuwbouw in het 4-sterren segment is voorzien terwijl juist in het 3-sterren segment veel behoefte is. Daarnaast zijn er nog mogelijkheden in bijzondere hotelconcepten. Hotelconcepten die een relatie leggen met bijvoorbeeld de high-tech of de design leggen een relatie met Brainport en vinden daardoor eerder aftrek.

In de regio rondom Eindhoven is er ook sprake van een groot aantal plannen deze zijn echter veelal van kleine schaal en daardoor minder van invloed op het over aanbod.

Conclusies

- In de regio lijkt een scheef-groei te zijn ontstaan. Er is veel aanbod in het 4-sterrensegment, geen aanbod in het 5-sterren segment en te weinig aanbod in het 3-sterren-segment. Daarnaast ligt de focus zeer zwaar op de zakelijke markt en zeer weinig op de recreatieve markt.
- In Eindhoven is er sprake van een planvoorraad (1.100 kamers) die de ruimte tot 2015 (476 extra kamers) ruim overschrijdt. De planvoorraad legt zich echter vooral toe op het 4-sterren segment waardoor er nog kansen blijven voor nieuw volume in het 3-sterren segment.
- Vanuit Brainport wordt rond de A2 ingezet op het realiseren van een internationaal aantrekkelijk vestigingsklimaat. Verblijfsmogelijkheden voor internationale werknemers horen daar ook bij. Daarnaast dient de A2-zone de etalage te worden van de Brainport en dus een hoogwaardige uitstraling te hebben.
- Voor de locatie T-Best Noord wordt een functie invulling gezien richting nieuw stedelijk werk- en recreatiegebied. De mogelijkheden voor een hotel met 50% zakelijke en 50% recreatieve inzet lijkt daar goed op aan te sluiten. De huidige IBC-weg locatie ligt echter net buiten het gebied van T-Best Noord en bevindt

zich op het bedrijventerrein ’t Zand maar maakt ruimtelijk gezien onderdeel uit van het T-best gebied.

Indien een initiatief uitgaat van een invulling in het 3-sterren segment en zich naast de zakelijke markt ook duidelijk richt op de recreatieve markt lijken er kansen te liggen. Het hotel bedient dan in ieder geval een deel van de markt, dat momenteel slecht vertegenwoordigd is. Middels een volledig hotelmarktonderzoek kan dit in beeld worden gebracht.

6. OMGEVINGSASPECTEN

6.1 Bedrijven en milieuzonering

De maximale milieucategorie op bedrijventerrein 't Zand is categorie 4. In het noordelijke deel is in 1991 een nieuwe zone ontwikkeld, De Ronde. Het betreft geschakelde, kleinschalige bedrijfsruimten met woon-werkunits. De maximale milieucategorie is hier 2.

In het bestemmingsplan is een Lijst van bedrijven opgenomen die is gebaseerd op de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van bedrijfsactiviteiten[9]. Hierin wordt per bedrijfssoort aangegeven welke milieu-invloed ervan kan uitgaan. Dit instrument biedt houvast om milieubelastende functies (zoals bedrijfsactiviteiten) ruimtelijk te kunnen scheiden zowel ten opzichte van elkaar (inwaartse zonering) als ten opzichte van milieugevoelige functies woningen (uitwaartse zonering).

De toe te voegen hotelfunctie is geen milieubelastende functie die invloed op de milieugevoelige functies binnen (bedrijfswoningen) en buiten (woningen) het plangebied. Omdat op bedrijventerrein 't Zand tot en met categorie 4 mogelijk wordt gemaakt kunnen er op het terrein bedrijven voorkomen die milieubelastend zijn voor de hotelfunctie. Onderzoek moet aantonen of op dit gebied knelpunten aanwezig/te verwachten zijn

6.2 Akoestiek en verkeerslawaai

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd, indien dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de nieuwbouw van woningen of andere geluidsgevoelige functies (functies zoals genoemd in artikel 82, lid 2 van de Wet geluidhinder juncto artikel 4, lid 2 van het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen en artikel 106, lid 1, onder e van de Wet geluidhinder);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via ontheffings- of wijzigingsbevoegdheid).

[9] Bedrijven en milieuzonering, uitgave 2009, Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Een hotelkamer is een specifiek object. Vakantiewoningen die naar hun aard niet bestemd zijn voor bewoning in de zin van de Wet geluidhinder maar voor recreatief verblijf hoeven niet bij de besluitvorming te worden betrokken[10].

Een motel/hotel is in het kader van de Tracéwet geen geluidsgevoelig object. De Tracéwet verwijst in het kader van geluidsgevoelige objecten naar de Wet geluidhinder[11]. Akoestisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

6.3 Waterhuishouding

Voor nieuwe bestemmingsplannen is de watertoets verplicht. Hieronder wordt het hele proces verstaan van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Dit proces dient verantwoord te worden in de waterparagraaf. Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Het terrein rondom het pand is in de huidige situatie al grotendeels verhard en er worden geen nieuwe verhardingen toegevoegd. Een watertoets is dan ook niet noodzakelijk

6.4 Bodemonderzoek

Het plan maakt nieuwe ontwikkelingen mogelijk. In het kader van de toetsing van de haalbaarheid van een bestemmingsplan is het noodzakelijk onderzoek te doen naar mogelijke bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging kan een belemmering vormen voor de planontwikkeling.

Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijke inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Er worden geen nieuwe grootschalige massa's aan het gebouw toegevoegd en de bodem rondom het gebouw wordt minimaal geroerd. Onderzoek naar eventuele bodemverontreiniging is dan ook niet noodzakelijk.

[10] ABRvS 17 maart 2004, nr. 200300807/1
[11] ABRvS 17 maart 2004, nr. 200300807/1

6.5 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[12] vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het projectgebied 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.

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 uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.).

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).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken. Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Beleidsvisie externe veiligheid
Gemeente Best heeft een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld[13]. In deze visie is bedrijventerrein 't Zand aangeduid als gemengd gebied. Voor nieuwe kwetsbare objecten zoals een hotel geldt een 'ja, mits' regeling. Dit betekent dat nieuwe

[12] 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.
[13] Beleid externe veiligheid gemeente Best. SRE Milieudienst, 16 juli 2009.

kwetsbare objecten zijn toegestaan mits er geen beperkingen zijn voor de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en het optreden van hulpverleningsdiensten.

Ambitieniveau 'gemengd' met betrekking tot plaatsgebonden risico
Beperkt kwetsbare objecten, waarvoor richtwaarden gelden in plaats van grenswaarden, mogen in nieuwe situaties binnen de PR 10^{-6}-contour van een bedrijf of transportas liggen, mits hiervoor gewichtige redenen zijn. In de risicobenadering worden de onderwerpen identificatie van de risico's, risicoanalyse, toetsing van de risico's aan normen en risicoreductie en aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening onderzocht. Voor bestaande situaties geldt het stand-still principe.

Ambitieniveau 'gemengd' met betrekking tot groepsrisico
Het groepsrisico mag niet toenemen. In geval van gewichtige redenen[14] mag die aangevuld worden tot aan de oriëntatiewaarde.

(Beperkt) kwetsbare objecten
In het vervolgtraject zal een toets aan het Bevi en de richtlijnen voor vervoer gevaarlijke stoffen moeten plaatsvinden omdat er met de vestiging van een hotel (beperkt) kwetsbare objecten worden toegestaan

Risicobronnen
Aan de oostzijde van de initiatieflocatie, aan de overzijde van de Eindhovenseweg is een Shell LPG-tankstation gelegen. Daarnaast bevinden zich in de directe omgeving van het plangebied de Rijksweg A2, waar vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en een buisleiding van Defensie.
In het vervolgtraject zal een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd moeten worden naar de risico's van het LPG-tankstation en de Rijksweg A2.

LPG-tankstation
Plaatsgebonden risico
Het LPG-tankstation binnen het plangebied heeft een begrensde doorzet van 1.499 m³. Daardoor geldt een 10^{-6}/jaar plaatsgebonden risicocontour van 110 meter en een 10^{-5}/jaar plaatsgebonden risicocontour van 45 meter, beide gemeten vanuit het vulpunt van de installatie.

Opgemerkt dient te worden dat vanwege de onzekerheid omtrent de invoering van de convenantmaatregelen is uitgegaan van de Revi 2004 afstanden. Daarmee wordt voorkomen dat in de toekomst toch knelpunten met het plaatsgebonden risico ontstaan. Na de invoering van de convenantmaatregelen mag worden uitgegaan van de

[14] Afwijking van een richtwaarde is bij beperkt kwetsbare objecten uitsluitend mogelijk vanwege zwaarwegende belangen op het gebied van vervoer, ruimtelijke ordening en economie (verder te noemen: gewichtige redenen).

Revi-afstanden uit 2007. De plaatsgebonden risicocontour van het vulpunt is dan aanzienlijk in omvang afgenomen.

Binnen de PR 10^{-5} contour mogen zich geen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten bevinden, behalve de objecten die bij de inrichting van de contour horen. In dit geval bevinden zich binnen de PR 10^{-5} contour alleen objecten behorende tot de inrichting.

Binnen de PR 10^{-6} contour (maar buiten de PR 10^{-5} contour) mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden gerealiseerd. Beperkt kwetsbare objecten kunnen aanwezig zijn of worden gerealiseerd indien gewichtige redenen daartoe aanleiding geven. De hotelfunctie wordt buiten de PR 10^{-6} contour gerealiseerd. Daarmee zijn er vanuit het plaatsgebonden risico geen belemmeringen voor het mogelijk maken van het plan.



Blauwe cirkel in figuur: veiligheidszone lpg T-Best Noord

Groepsrisico
Het groepsrisico behorende bij het LPG-tankstation dient bij een verdere uitwerking berekend. De berekening moet inzicht bieden of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico in de bestaande situatie en in de nieuwe situatie wordt overschreden. Met betrekking tot een eventuele de acceptatie van de overschrijding van het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. In de verdere uitwerking van het plan worden alle noodzakelijke voorzieningen getroffen.

Transportroute A2
Voor de A2 is geen plaatsgebonden risicocontour vastgesteld. Daarmee legt het plaatsgebonden risico geen beperkingen op aan de ontwikkeling van het plangebied. In een nader onderzoek dient onderzocht te worden of de initiatieflocatie binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A2 ligt, in relatie tot een eventuele stijging van het groepsrisico. Indien dit het geval is zal deze conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs) verantwoord moeten worden.

Buisleidingen
Ten zuiden van het plangebied, op een afstand van circa 70 meter, is een buisleiding van Defensie gesitueerd. Voor deze buisleiding geldt een plaatsgebonden risicocontour van 11 meter. Daarmee legt het plaatsgebonden risico geen beperkingen op aan de ontwikkeling van het plangebied. Het invloedsgebied van deze leiding bedraagt 25 meter en reikt niet tot aan de initiatieflocatie. Daarmee is de leiding niet relevant voor de ontwikkeling van het plangebied en behoeft om die reden niet nader beschouwd te worden.

6.6 Verkeer en parkeren

Het omvormen van een kantoorpand naar hotel verandert de verkeersbewegingen van en naar de locatie. De beoogde ontwikkeling is beoordeeld op de punten verkeersgeneratie en parkeren.

Verkeersgeneratie
Het pand aan de IBC Weg heeft tot voorheen plaats geboden aan een kantoor, met plaats voor 400 werknemers. Een kantoor van deze omvang genereert op deze locatie ongeveer 1.237 motorvoertuigbewegingen op een werkdag. Dit zijn ongeveer 927 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde weekdag. Deze berekening is gebaseerd op kencijfers van CROW[15], de uitgangspunten zijn opgenomen in de bijlage.

[15] CROW publicatie 272, Verkeersgeneratie voorzieningen, december 2008 en bijbehorende onlinerekentool (www.crow.nl/verkeersgeneratie)

Het realiseren van een hotel wijzigt de omvang van de verkeersgeneratie. Een hotel met maximaal 150 kamers genereert ongeveer 251 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag en weekdag.

Tabel 5.1 Verkeersgeneratie

	Omvang	Weekdag (mvtgbew/etm)	Werkdag (mvtgbew/etm)
Kantoor (zakelijk, zonder baliefunctie)	400 arbeidsplaatsen	927	1.237
Hotel (3 sterren)	Maximaal 150 kamers	251	251

Het omvormen van het kantoorpand naar hotel zorgt voor een afname van de omvang van de verkeersstroom van en naar het plangebied. Daarnaast is van een kantoor bekend dat verkeer van en naar de locatie een piek kent tussen 8.00 en 9.00u (10%) en tussen 17.00 en 18.00u (9%). Het is zeer aannemelijk dat verkeer van en naar een hotel een meer geleidelijke verdeling over het etmaal kent. Nader onderzoek naar de invloed van de omvorming van kantoor naar hotel op de verkeersintensiteiten op wegen in de omgeving is niet noodzakelijk.

Parkeren

Een hotel zorgt voor een vraag naar parkeerplaatsen. De gemeente Best heeft in het gemeentelijk verkeers- en vervoerbeleid[16] (GVVP) vastgelegd dat bij het realiseren van nieuwe functies in een gebied getoetst moet worden aan de parkeernorm. Deze toets wordt uitgevoerd bij nieuw te realiseren gebouwen of bij verbouwingen waarvoor een wijziging van het bestemmingsplan nodig is. Voor enkele functies worden parkeerkencijfers als parkeernorm gehanteerd, deze zijn opgenomen in bijlage 6 van het GVVP. Voor parkeerkencijfers van overige functies, wordt verwezen naar het ASVV 2004 (CROW). De paragraaf met parkeerkencijfers in het ASVV 2004 is tegenwoordig vervangen door een afzonderlijke publicatie[17]. Deze richtlijnen geven een minimaal en een maximaal parkeerkencijfer. In het GVVP is vastgelegd dat ontwikkelaars en initiatiefnemers van nieuwe functies dienen te voldoen aan de minimale parkeernorm.

Het parkeerkencijfer voor een hotel is minimaal 0,5 en maximaal 1,5 parkeerplaats per kamer. In deze cijfers is niet alleen de gasten per hotelkamer meegenomen, maar ook het personeel dat werkzaam is in het hotel. Op basis van een omvang van maximaal 150 kamers heeft het beoogde hotel een parkeerbehoefte van minimaal 75 plaatsen. Op het perceel zijn 127 parkeerplaatsen gepland. De minimale parkeerbehoefte van het hotel kan in voldoende mate worden opgevangen op eigen terrein. Nader onderzoek naar het aspect parkeren van het hotel is niet noodzakelijk.

[16] Gemeente Best, Gemeentelijk Verkeers- en VervoerPlan Beleidsnota – Waar willen we naar toe?, februari 2008
[17] CROW publicatie 182 Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering, september 2008

Tabel 5.2 Parkeerbehoefte hotel

	Omvang	Parkeerkencijfer (pp per hotelkamer)	Parkeerbehoefte (pp)
Hotel (3 sterren)	Maximaal 150 kamers	min. 0,5	75
		max. 1,5	225

6.7 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de 'Wet luchtkwaliteit' van kracht. Met de 'Wet luchtkwaliteit' wordt de wijziging van de Wet milieubeheer op het gebied van luchtkwaliteitseisen (Hoofdstuk 5 titel 2 Wm, Stb. 2007, 414) bedoeld. De kern van de 'Wet luchtkwaliteit' bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. De EU heeft Nederland inmiddels derogatie (verlenging van de termijn om luchtkwaliteitseisen te realiseren) verleend.

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL), dat in de Wet is vastgesteld, is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Met de inwerkingtreding van het NSL is de grens voor projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen gewijzigd van (de tijdelijke) 1 % naar 3% van de jaargemiddelde grenswaarde.

Het ombouwen van het kantoorgebouw tot hotel leidt tot een afname van de verkeersdruk op de belangrijkste ontsluitingswegen in en rondom het plangebied: de Eindhovenseweg-Zuid en de N.C.B.-weg. Een nader onderzoek naar de effecten op de luchtkwaliteit is dan ook niet noodzakelijk.

6.8 Archeologie

Er vinden bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. De gronden rondom het pand worden minimaal geroerd. Nader archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk

6.9 Kabels, leidingen en straalpaden

Het verrichten van werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningsmasten, hoogspanningslijnen, hoogspanningskabels, warmwaterleidingen e.d. kan gevaar met zich meebrengen. De werkzaamheden worden hoofdzakelijk intern uitgevoerd. Aan de buitenzijde vinden enkele kleinschalige aanpassingen plaats, binnen de be-

staande bebouwingscontouren. Er hoeven geen nadere onderzoeken of overleggen met de leidingbeheerder plaats te vinden over de uit te voeren werkzaamheden.

6.10 Flora en fauna

Op basis van de Flora- en Faunawet is het een vereiste om inzicht te bieden in de effecten van een voorgenomen ruimtelijke ingreep op wettelijk beschermde planten en dieren. Als er significant schadelijke gevolgen zullen zijn voor een wettelijk beschermde soort en/of zijn leefgebied, zal bezien moeten worden in hoeverre de schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Zijn deze effecten niet weg te nemen, bijvoorbeeld door een andere locatie te kiezen, of op en andere manier naar een oplossing te zoeken, terwijl de uitvoering van het plan noodzakelijk wordt geacht (dwingende redenen van groot openbaar belang) dan zal in het kader van de wet ontheffing moeten worden gevraagd en zal moeten worden voorzien in compensatie.

Er vindt bij de verbouw van het kantoorgebouw tot hotel hoofdzakelijk inpandige verbouwingen plaats. Aan de buitenzijde worden enkele kleinschalige aanpassingen uitgevoerd binnen de bestaande bebouwingscontouren. Het kantoorpand was tot voorkort in gebruik geweest en de gronden rondom het pand zijn grotendeels verhard. De verbouwingen hebben geen negatieve invloed op de aanwezige natuurwaarden.

BIJLAGE

Bijlage 1:
Uitgangspunten berekening verkeersgeneratie

Uitgangspunten berekening verkeersgeneratie

Uitgangspunten

- Verkeersgeneratie is bepaald met de online-rekentool van CROW (www.crow.nl/verkeersgeneratie), behorende bij publicatie 272, 'Verkeersgeneratie voorzieningen', december 2008

  Met de volgende variabelen voor kantoor:

  - Hoofdgroep: kantorengebied
  - Type werkgebied: zakelijk (zonder baliefunctie)
  - Omvang: 400 arbeidsplaatsen
  - Ligging in stedelijk gebied: snelweglocatie
  - Stedelijkheidsgraad: matig stedelijk (www.statline.nl)

  Met de volgende variabelen voor hotel:

  - Hoofdgroep: horeca en (verblijfsrecreatie)
  - Type voorziening: 5* hotel
  - Grootte: maximaal 150 kamers
  - Ligging in stedelijk gebied: rest bebouwde kom

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Genk
www.BRO.nl