

20120232A.R01

Bedrijventerrein Horstbeek in Nijkerk - Wal langs de Rijksweg A1
Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï

datum: 29 mei 2012

20120232A.R01

Bedrijventerrein Horstbeek in Nijkerk - Wal langs de Rijksweg A1
Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï

datum: 29 mei 2012



Opdrachtgever: Gemeente Nijkerk
Postbus 1000
3860 BA Nijkerk
telefoon : 033-247 22 22
fax : 033-247 24 38
contactpersoon : De heer H. Visser

Contactpersoon Schoonderbeek en Partners Advies BV: ing. L.F.A. Theuws



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	3
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	3
3.1 Weg(verkeer)gegevens	3
3.2 Rail(verkeer)gegevens	3
3.3 Stedenbouwkundige gegevens	4
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	4
4.1 Wegverkeer	4
4.2 Railverkeer	5
4.3 Onderzochte varianten	5
5. Resultaten en bespreking	5
5.1 Rijksweg A1	5
5.2 Spoorlijn Barneveld – Amersfoort (traject 300)	5
6. Conclusie	6

Figuren : 1.1 t/m 2.2

Bijlagen : 1.1 t/m 4

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: Schoonderbeek en Partners Advies BV.

1. INLEIDING

Langs de noordkant van de Rijksweg A1 in Hoevelaken is een grondwal aanwezig met daar achter grasland en op ruime afstand woningen. De gemeente is voornemens om op het grasland een bedrijventerrein te realiseren. Voor het creëren van een zichtlocatie wil de gemeente een deel van de grondwal verwijderen. Op verzoek van de gemeente is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de effecten van de gedeeltelijke verwijdering van de grondwal op de geluidbelasting op de bestaande woningen ten noorden van de Rijksweg A1.

In figuur 1.1 is de ligging van de huidige grondwal en de omgeving weergegeven.

2. TOETSINGSKADER

Het gedeeltelijk verwijderen van de grondwal langs de Rijksweg A1, valt niet onder de toetsing van de Wet geluidhinder.

De gemeente wil in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, onderzoeken of de geluidbelasting van de bestaande woningen achter de gedeeltelijk te verwijderen wal wijzigt. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is het noodzakelijk dat de geluidbelasting na de gedeeltelijke verwijdering van de wal en de realisatie van de 3 nieuwe bedrijven, niet toeneemt bij de bestaande woningen.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van door de Rijkswaterstaat verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2022.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Rijksweg A1 is voor lichte motorvoertuigen 120 km/uur en voor het vrachtverkeer 80 km/uur. Bij de berekeningen is uitgegaan van de akoestisch gebruikelijke reksnelheid van 115 km/uur voor de lichte motorvoertuigen en van 90 km/uur voor het vrachtverkeer.

Het wegdek van de Rijksweg A1 bestaat uit tweelaags zeer open asfalt beton (2L-ZOAB). De Rijksweg A1 ligt vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De weg heeft geen hellingen van betekenis.

3.2 Rail(verkeer)gegevens

Bij de berekening van de gevelbelasting ten gevolge van de spoorweg is de intensiteit gehanteerd, zoals die voor het traject 300 gegeven is in het akoestisch spoorboekje, ASWIN 2009, van het Ministerie van VROM.

Sinds 2008 zijn in het akoestisch spoorboekje geen prognosegegevens meer opgenomen. Op aangeven van ProRail (zie brief kenmerk: CM/CO, d.d. 30 november 2009) dient voor de toekomstige situatie uitgegaan te worden van de recente peiljaren (2006, 2007 en 2008) en vervolgens dienen de gemiddelde berekende geluidbelastingen opgehoogd te worden met 1,5 dB.

Alle gebruikte spoorweginformatie is overeenkomstig ASWIN 2011 (o.a. treincategorieën, aantallen bakken/uur, rijsnelheden, bovenbouwconstructie etc). In bijlage 2.2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde spoorweggegevens.

3.3 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruikgemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Oostzee Stedenbouw uit Arnhem.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen en voetpaden. Ter plaatse van de 3 nieuwe bedrijven zal het zachte bodemgebied, verhard worden.

Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wegverkeer

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 1.1 en 1.2). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' gegeven rekenmethode II. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0 .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m en 10,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 1.1.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 1.1 en 1.2 en de bijlagen 2.1 en 2.3.1 t/m 2.6.

4.2 Railverkeer

Met behulp van een simulatiemodel (zie figuren 2.1 en 2.2) opgesteld in overeenstemming met het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, bijlage IV', zoals bedoeld hoofdstuk VIIIa, afdeling 2 van de Wet geluidhinder, is de geluidbelasting bepaald. Bij deze berekeningen is gebruikgemaakt van de, in dit voorschrift gegeven, rekenmethode 2. Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

De invoergegevens van het railverkeer zijn gegeven in de bijlagen 2.2A t/m 2.2D. De overige invoergegevens van het computermodel die betrekking hebben op objecten en bodemvlakken, komen overeen met het model dat voor verkeerslawaaï gemaakt is (zie hoofdstuk 4.1 en de bijlagen 2.3 t/m 2.6)

4.3 Onderzochte varianten

De volgende toekomstige situaties (2022) zijn onderzocht:

1. Met bestaande wal en zonder bedrijventerrein (zie figuur 1).
2. Met gedeeltelijk verwijderde wal en met 3 nieuwe bedrijven (globale invulling - zie figuur 1.2). Ter plaatse van het bedrijventerrein is een hard bodemgebied ingevoerd.

Bij invulling van de 3 nieuwe bedrijven is voor de gebouwhoogten uitgegaan van de minimale hoogte van 6 meter. Dit geeft een worstcase benadering van de toekomstige situatie.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Rijksweg A1

In de figuren 1.1 en 1.2 en in bijlage 3 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het wegverkeer op de Rijksweg A1 in respectievelijk de onderzochte bestaande en toekomstige situatie. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten opzichte van de bestaande situatie, bij de woningen maximaal 1 dB tot 2 dB afneemt na gedeeltelijke verwijdering van de bestaande wal en na realisatie van de 3 nieuwe bedrijven. Er zijn geen bestaande woningen waar de geluidbelasting toeneemt.

5.2 Spoorlijn Barneveld – Amersfoort (traject 300)

In de figuren 2.1 en 2.2 en in bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het railverkeer op de spoorlijn Barneveld – Amersfoort (traject 300) in respectievelijk de onderzochte bestaande en toekomstige situatie. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten opzichte van de bestaande situatie, bij de woningen maximaal 1 dB afneemt na gedeeltelijke verwijdering van de bestaande wal en na realisatie van de 3 nieuwe bedrijven. Er zijn geen bestaande woningen waar de geluidbelasting toeneemt.

6. CONCLUSIE

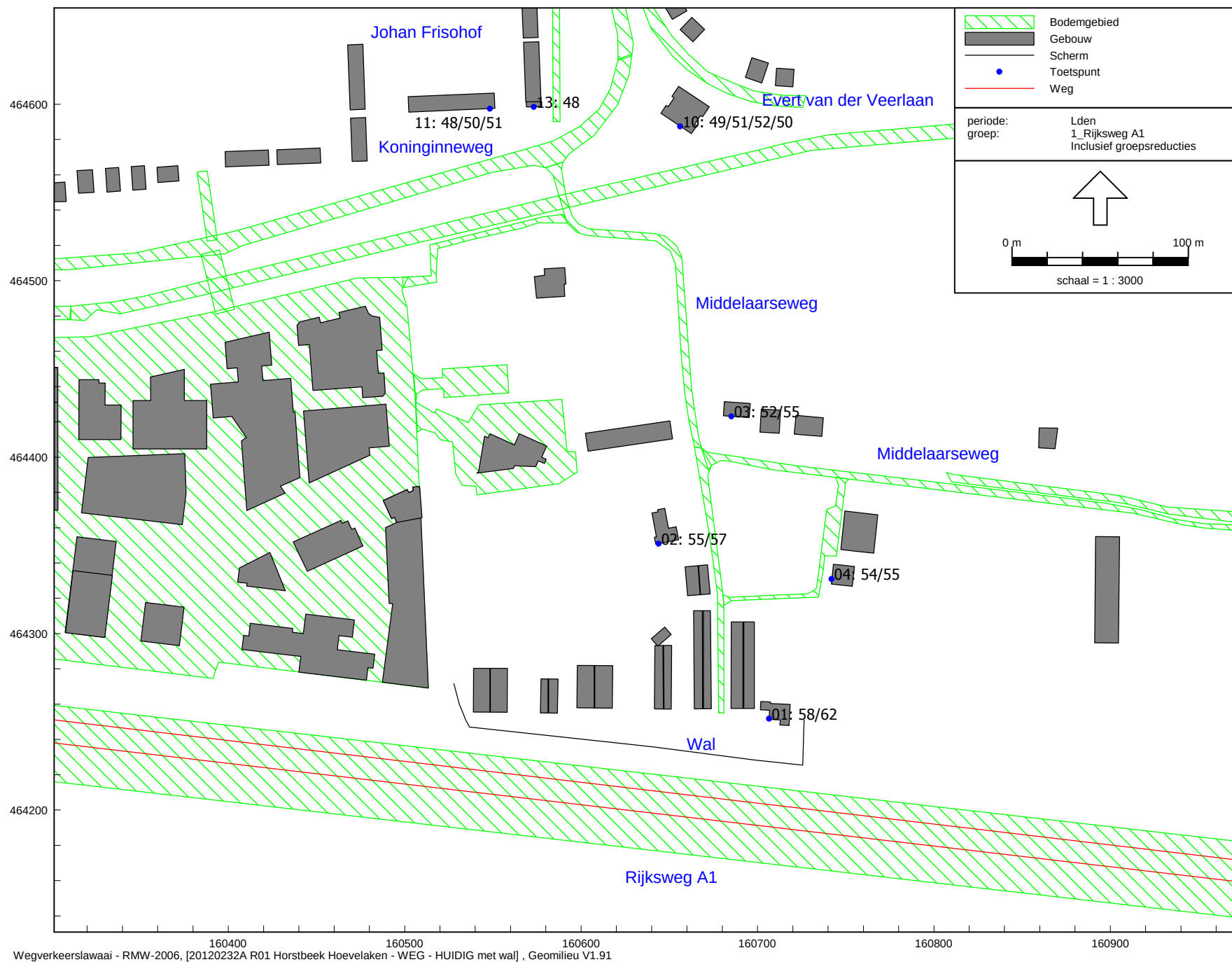
Na het gedeeltelijk verwijderen van de wal en de realisatie van de bebouwing van de 3 nieuwe bedrijven, zal vanuit het verkeersgeluid het woon- en leefklimaat van de huidige bewoners in de omgeving gelijk blijven en bij enkele woningen zelfs licht verbeteren.

Schoonderbeek en Partners Advies BV

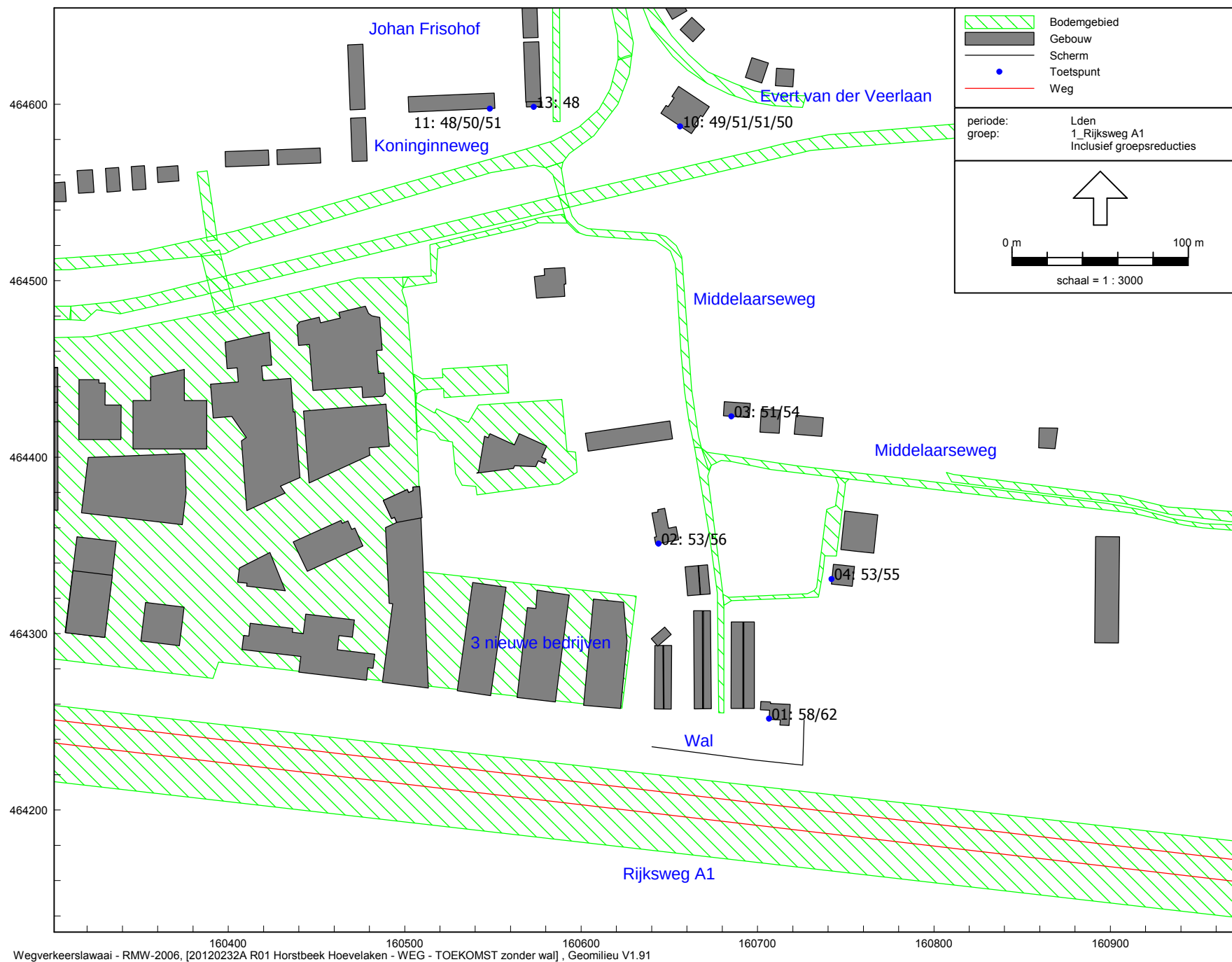


De heer ing. E. Roelofsen

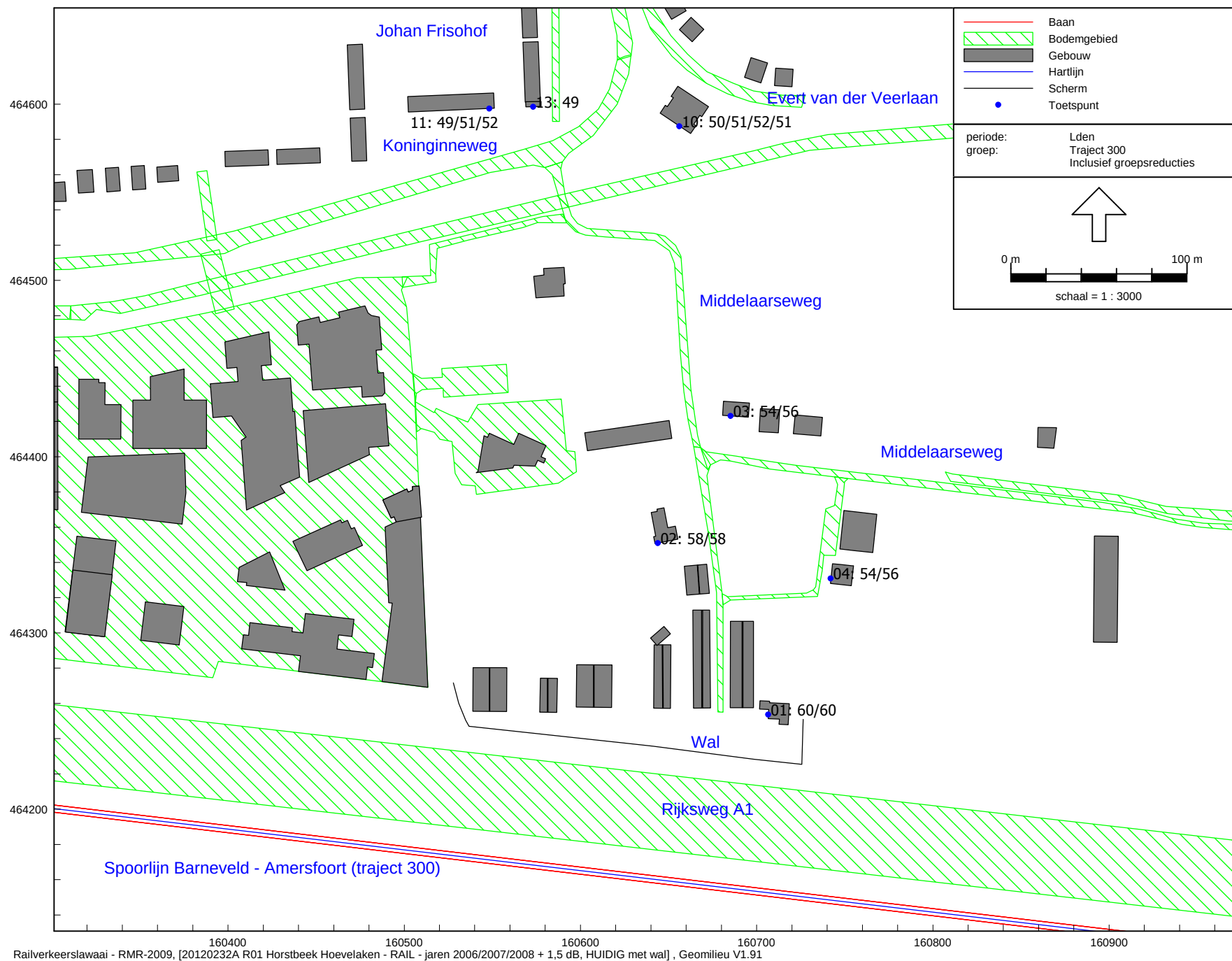
De heer ing. J. Ploos van Amstel



Geluidwal A1 in Hoevelaken - Bestaande grondwal zonder bedrijventerrein
Geluidbelastingen tgv RIJKSWEW A1, na aftrek 2 dB art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv

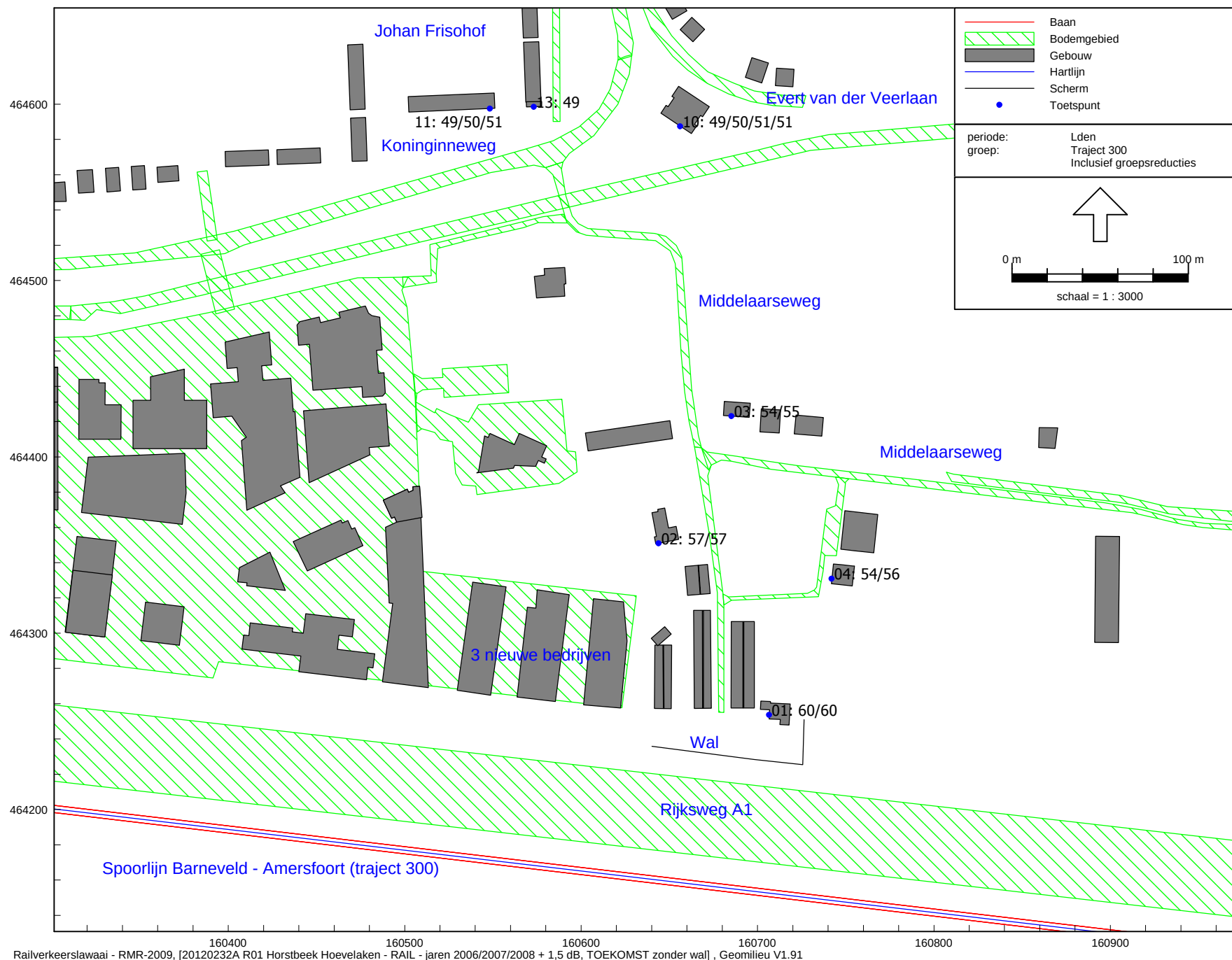


Geluidwal A1 in Hoevelaken - Grondwal gedeeltelijk verwijderd met 3 nieuwe bedrijven
Geluidbelastingen tgv RIKSWEG A1, na aftrek 2 dB art. 110g Wgh - Hw=1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv



Geluidwal A1 in Hoevelaken - Bestaande grondwal zonder bedrijventerrein

Geluidbelastingen tgv SPOORLIJN (traject 300) - gemiddelde van de jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB - Hw=1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv



Railverkeerslawai - RMR-2009, [20120232A R01 Horstbeek Hoevelaken - RAIL - jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB, TOEKOMST zonder wal], Geomilieu V1.91

Geluidwal A1 in Hoevelaken - Grondwal gedeeltelijk verwijderd met 3 nieuwe bedrijven

Geluidbelastingen tgv SPOORLIJN (traject 300), gemiddelde van de jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB - Hw=1,5/4,5/7,5/10,5 m+mv

UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

Weg Rijksweg A1**Richting Hoevelaken - Barneveld**

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 0,80%/jaar → Jaar 2022
 Mvt/etmaal 72400 mvt/weekdag → Mvt/etmaal 73562 mvt/weekdag

Richting Barneveld - Hoevelaken

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 0,98%/jaar → Jaar 2022
 Mvt/etmaal 67200 mvt/weekdag → Mvt/etmaal 68527 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	7,3%	1,3%	0,9%
Lv	88,5%	91,5%	78,7%
Mv	5,1%	3,0%	7,7%
Zv	6,4%	5,5%	13,6%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

De etmaalintensiteiten voor de jaren 2020 en 2030 zijn opgegeven door Rijkswaterstaat. Op basis van deze gegevens zijn de etmaalintensiteiten voor het jaar 2022 geïnterpoleerd. De verkeersverdelingen zijn berekend uit de door Rijkswaterstaat uitgevoerde verkeerstellingen.

Model: WEG - HUIDIG met wal
Groep: 1 Rijksweg A1
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01.1	Rijksweg A1 - Noord	159456,93	464351,10	0,00	0,00	0,75	0	W2	115	90	90	68527,00	7,30	1,30	0,90	88,50	91,50	78,70	5,10	3,00	7,70	6,40	5,50	13,60
02.1	Rijksweg A1 - Zuid	159456,93	464336,94	0,00	0,00	0,75	0	W2	115	90	90	73562,00	7,30	1,30	0,90	88,50	91,50	78,70	5,10	3,00	7,70	6,40	5,50	13,60

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde SPOORBANEN (traject 300) - Jaren 2006, 2007 en 2008

20120232A.R01
Bijlage 2.2A

Model: RAIL - jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB, HUIDIG met wal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Hbron	Invoertype	bb	m	Aantal(D)	Cat.1	FStop(D)	Cat.1	Aantal(A)	Cat.1
300_A	300_A_50822_57100	Polylijn	159602,34	464280,62	165553,77	463830,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,75	0,00			5,05	
300_A	300_A_57100_57875	Polylijn	165553,77	463830,86	165589,65	463830,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,75	1,00			5,05	
300_B	300_B_50822_57100	Polylijn	159602,80	464284,60	165553,83	463834,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,75	0,00			5,05	
300_B	300_B_57100_57875	Polylijn	165553,83	463834,86	165589,71	463834,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,75	1,00			5,05	
300_A	300_A_50822_56938	Polylijn	159602,34	464280,62	165392,31	463833,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,17	
300_A	300_A_56938_56943	Polylijn	165392,31	463833,44	165397,30	463833,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,17	
300_A	300_A_56943_57875	Polylijn	165397,30	463833,36	165589,65	463830,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,17	
300_B	300_B_50822_56938	Polylijn	159602,80	464284,60	165392,37	463837,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,15	
300_B	300_B_56938_56943	Polylijn	165392,37	463837,44	165397,36	463837,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,15	
300_B	300_B_56943_57875	Polylijn	165397,36	463837,36	165589,71	463834,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	0,14	0,00			0,15	
300_A	300_A_50822_57100	Polylijn	159602,34	464280,62	165553,77	463830,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,09	0,00			3,61	
300_A	300_A_57100_57875	Polylijn	165553,77	463830,86	165589,65	463830,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,09	0,68			3,61	
300_B	300_B_50822_57100	Polylijn	159602,80	464284,60	165553,83	463834,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,09	0,00			3,61	
300_B	300_B_57100_57875	Polylijn	165553,83	463834,86	165589,71	463834,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	Intensiteit	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Voegloze spoorstaaf met of zonder voegloze wissels en kruisingen	6,09	0,68			3,61	

Model: RAIL - jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB, HUIDIG met wal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	FStop(A) Cat.1	Aantal(N) Cat.1	FStop(N) Cat.1	Vdoor Cat.1	Vstop Cat.1	Aantal(D) Cat.2	FStop(D) Cat.2	Aantal(A) Cat.2	FStop(A) Cat.2	Aantal(N) Cat.2	FStop(N) Cat.2	Vdoor Cat.2	Vstop Cat.2	Aantal(D) Cat.3	FStop(D) Cat.3	Aantal(A) Cat.3	FStop(A) Cat.3	Aantal(N) Cat.3
300_A	0,00	2,16	0,00	130	0	10,25	0,00	9,04	0,00	1,65	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_A	1,00	2,16	1,00	0	130	10,25	0,00	9,04	0,00	1,65	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_B	0,00	2,16	0,00	130	0	10,25	0,00	9,04	0,00	1,65	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_B	1,00	2,16	1,00	0	130	10,25	0,00	9,04	0,00	1,65	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_A	0,00	0,05	0,00	130	0	8,41	0,00	7,52	0,00	1,14	0,00	130	0	1,41	0,00	0,71	0,00	0,16
300_A	0,00	0,05	0,00	130	0	8,41	0,00	7,52	0,00	1,14	0,00	130	0	1,41	0,00	0,71	0,00	0,16
300_A	0,00	0,05	0,00	130	0	8,41	0,00	7,52	0,00	1,14	0,00	130	0	1,41	0,00	0,71	0,00	0,16
300_B	0,00	0,06	0,00	130	0	8,66	0,00	6,26	0,00	1,44	0,00	130	0	1,42	0,00	0,69	0,00	0,16
300_B	0,00	0,06	0,00	130	0	8,66	0,00	6,26	0,00	1,44	0,00	130	0	1,42	0,00	0,69	0,00	0,16
300_B	0,00	0,06	0,00	130	0	8,66	0,00	6,26	0,00	1,44	0,00	130	0	1,42	0,00	0,69	0,00	0,16
300_A	0,00	1,19	0,00	130	0	14,15	0,00	11,39	0,00	2,68	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_A	0,76	1,19	0,97	130	130	14,15	0,00	11,39	0,00	2,68	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_B	0,00	1,19	0,00	130	0	14,15	0,00	11,39	0,00	2,68	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300_B	0,76	1,19	0,97	130	130	14,15	0,00	11,39	0,00	2,68	0,00	130	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RAIL - jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB, HUIDIG met wal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2009

Naam	FStop(N) Cat.3	Vdoor Cat.3	Vstop Cat.3	Aantal(D) Cat.4	FStop(D) Cat.4	Aantal(A) Cat.4	FStop(A) Cat.4	Aantal(N) Cat.4	FStop(N) Cat.4	Vdoor Cat.4	Vstop Cat.4	Aantal(D) Cat.5	FStop(D) Cat.5	Aantal(A) Cat.5	FStop(A) Cat.5	Aantal(N) Cat.5	FStop(N) Cat.5	Vdoor Cat.5
300_A	0,00	0	0	4,53	0,00	5,79	0,00	6,68	0,00	90	0	0,11	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	90
300_A	0,00	0	0	4,53	0,00	5,79	0,00	6,68	0,00	90	0	0,11	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	90
300_B	0,00	0	0	4,53	0,00	5,79	0,00	6,68	0,00	90	0	0,11	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	90
300_B	0,00	0	0	4,53	0,00	5,79	0,00	6,68	0,00	90	0	0,11	0,00	0,05	0,00	0,10	0,00	90
300_A	0,00	90	0	7,12	0,00	18,48	0,00	6,09	0,00	90	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
300_A	0,00	90	0	7,12	0,00	18,48	0,00	6,09	0,00	90	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
300_B	0,00	90	0	10,11	0,00	6,46	0,00	7,49	0,00	90	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
300_B	0,00	90	0	10,11	0,00	6,46	0,00	7,49	0,00	90	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
300_B	0,00	90	0	10,11	0,00	6,46	0,00	7,49	0,00	90	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
300_A	0,00	0	0	9,40	0,00	8,05	0,00	8,62	0,00	90	0	0,13	0,00	0,08	0,00	0,08	0,00	90
300_A	0,00	0	0	9,40	0,00	8,05	0,00	8,62	0,00	90	0	0,13	0,00	0,08	0,00	0,08	0,00	90
300_B	0,00	0	0	9,40	0,00	8,05	0,00	8,62	0,00	90	0	0,13	0,00	0,08	0,00	0,08	0,00	90
300_B	0,00	0	0	9,40	0,00	8,05	0,00	8,62	0,00	90	0	0,13	0,00	0,08	0,00	0,08	0,00	90

Model: RAIL - jaren 2006/2007/2008 + 1,5 dB, HUIDIG met wal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2009

Naam	Vstop Cat.5	Aantal(D) Cat.6	FStop(D) Cat.6	Aantal(A) Cat.6	FStop(A) Cat.6	Aantal(N) Cat.6	FStop(N) Cat.6	Vdoor Cat.6	Vstop Cat.6	Aantal(D) Cat.8	FStop(D) Cat.8	Aantal(A) Cat.8	FStop(A) Cat.8	Aantal(N) Cat.8	FStop(N) Cat.8	Vdoor Cat.8	Vstop Cat.8
300_A	0	0,12	0,00	0,23	0,00	0,20	0,00	90	0	13,25	0,00	10,65	0,00	2,00	0,00	130	0
300_A	0	0,12	0,00	0,23	0,00	0,20	0,00	90	0	13,25	0,00	10,65	0,00	2,00	0,00	130	0
300_B	0	0,12	0,00	0,23	0,00	0,20	0,00	90	0	13,25	0,00	10,65	0,00	2,00	0,00	130	0
300_B	0	0,12	0,00	0,23	0,00	0,20	0,00	90	0	13,25	0,00	10,65	0,00	2,00	0,00	130	0
300_A	0	0,23	0,00	0,55	0,00	0,20	0,00	90	0	24,46	0,00	18,31	0,00	5,80	0,00	130	0
300_A	0	0,23	0,00	0,55	0,00	0,20	0,00	90	0	24,46	0,00	18,31	0,00	5,80	0,00	130	0
300_A	0	0,23	0,00	0,55	0,00	0,20	0,00	90	0	24,46	0,00	18,31	0,00	5,80	0,00	130	0
300_B	0	0,33	0,00	0,21	0,00	0,27	0,00	90	0	24,45	0,00	18,87	0,00	5,45	0,00	130	0
300_B	0	0,33	0,00	0,21	0,00	0,27	0,00	90	0	24,45	0,00	18,87	0,00	5,45	0,00	130	0
300_B	0	0,33	0,00	0,21	0,00	0,27	0,00	90	0	24,45	0,00	18,87	0,00	5,45	0,00	130	0
300_A	0	0,22	0,00	0,17	0,00	0,16	0,00	90	0	11,02	0,00	8,84	0,00	2,03	0,00	130	0
300_A	0	0,22	0,00	0,17	0,00	0,16	0,00	90	0	11,02	0,00	8,84	0,00	2,03	0,00	130	0
300_B	0	0,22	0,00	0,17	0,00	0,16	0,00	90	0	11,02	0,00	8,84	0,00	2,03	0,00	130	0
300_B	0	0,22	0,00	0,17	0,00	0,16	0,00	90	0	11,02	0,00	8,84	0,00	2,03	0,00	130	0

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN - met wal en zonder de 3 nieuwe bedrijven

20120232A.R01
Bijlage 2.3.1

Model: WEG - HUIDIG met wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
001	Gebouw	160176,04	464541,93	6,00	0,00	0 dB	0,80
001	Gebouw	160749,52	464369,42	4,00	0,00	0 dB	0,80
001	gebouw	160587,54	464998,82	6,00	0,00	0 dB	0,80
001	Gebouw	160754,18	464338,14	4,00	0,00	0 dB	0,80
1	Gebouw	160190,16	464543,88	6,00	0,00	0 dB	0,80
002	Gebouw	160685,06	464306,58	2,00	0,00	0 dB	0,80
002	gebouw	160616,89	465016,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
2	Gebouw	160207,51	464555,11	6,00	0,00	0 dB	0,80
003	gebouw	160616,89	465034,35	6,00	0,00	0 dB	0,80
003	Gebouw	160673,35	464312,97	2,00	0,00	0 dB	0,80
3	Gebouw	160222,72	464556,08	6,00	0,00	0 dB	0,80
004	gebouw	160682,79	464971,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
004	Gebouw	160651,32	464293,20	2,00	0,00	0 dB	0,80
4	Gebouw	160253,88	464541,94	6,00	0,00	0 dB	0,80
005	gebouw	160678,64	464947,89	6,00	0,00	0 dB	0,80
005	Gebouw	160617,88	464281,79	2,00	0,00	0 dB	0,80
5	Gebouw	160272,83	464537,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
006	gebouw/woningen	160554,44	464941,42	6,00	0,00	0 dB	0,80
006	Gebouw	160558,20	464280,26	2,00	0,00	0 dB	0,80
6	Gebouw	160292,43	464553,86	6,00	0,00	0 dB	0,80
007	gebouw/woningen	160555,61	464914,43	6,00	0,00	0 dB	0,80
007	Gebouw	160577,28	464274,31	2,00	0,00	0 dB	0,80
7	Gebouw	160314,20	464562,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
008	gebouw/woningen	160556,57	464886,02	6,00	0,00	0 dB	0,80
008	Gebouw	160602,44	464413,53	2,50	0,00	0 dB	0,80
8	Gebouw	160330,33	464563,61	6,00	0,00	0 dB	0,80
009	Gebouw	160640,16	464368,34	5,00	0,00	0 dB	0,80
009	gebouw/woningen	160560,66	464801,45	6,00	0,00	0 dB	0,80
9	Gebouw	160344,93	464564,68	6,00	0,00	0 dB	0,80
010	Gebouw	160658,95	464337,88	2,00	0,00	0 dB	0,80
010	gebouw/woningen	160561,66	464774,85	6,00	0,00	0 dB	0,80
10	Gebouw	160360,14	464555,69	6,00	0,00	0 dB	0,80
011	gebouw/woningen	160571,38	464698,76	6,00	0,00	0 dB	0,80
011	Gebouw	160680,62	464423,43	6,00	0,00	0 dB	0,80
012	Gebouw	160701,38	464414,13	5,00	0,00	0 dB	0,80
013	Gebouw	160720,86	464413,04	4,00	0,00	0 dB	0,80
014	Gebouw	160701,68	464256,77	4,00	0,00	0 dB	0,80
014	woningen	160637,46	464706,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
015	woningen	160638,45	464690,88	7,00	0,00	0 dB	0,80
015	Gebouw	160859,39	464405,34	6,00	0,00	0 dB	0,80
016	woningen	160639,46	464673,61	7,00	0,00	0 dB	0,80
016	Gebouw	160891,69	464354,95	5,00	0,00	0 dB	0,80
017	woningen	160646,21	464657,34	7,00	0,00	0 dB	0,80
017	Gebouw	160540,87	464390,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
018	Gebouw	160487,90	464375,41	6,00	0,00	0 dB	0,80
019	woningen	160660,73	464712,15	7,00	0,00	0 dB	0,80
019	Gebouw	160487,90	464375,41	9,00	0,00	0 dB	0,80
020	Gebouw	160436,76	464351,94	9,00	0,00	0 dB	0,80
020	woningen	160653,47	464742,93	7,00	0,00	0 dB	0,80
021	woningen	160671,24	464712,40	7,00	0,00	0 dB	0,80
021	Gebouw	160478,30	464273,54	9,00	0,00	0 dB	0,80
022	woningen	160631,70	464791,14	7,00	0,00	0 dB	0,80
022	Gebouw	160406,32	464337,22	9,00	0,00	0 dB	0,80
023	Gebouw	160445,86	464385,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
023	woningen	160641,97	464737,74	7,00	0,00	0 dB	0,80
024	Gebouw	160410,47	464369,69	6,00	0,00	0 dB	0,80
024	woningen	160639,21	464801,17	7,00	0,00	0 dB	0,80
025	Gebouw	160373,98	464361,67	7,00	0,00	0 dB	0,80
025	woningen	160651,25	464805,43	7,00	0,00	0 dB	0,80
026	woningen	160704,64	464803,17	7,00	0,00	0 dB	0,80
026	Gebouw	160346,00	464404,63	6,00	0,00	0 dB	0,80
027	woningen	160705,14	464786,12	7,00	0,00	0 dB	0,80
027	Gebouw	160353,05	464317,62	9,00	0,00	0 dB	0,80
028	woningen	160706,15	464769,33	7,00	0,00	0 dB	0,80
028	Gebouw	160307,49	464300,63	6,00	0,00	0 dB	0,80

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN - met wal en zonder de 3 nieuwe bedrijven

20120232A.R01
Bijlage 2.3.1

Model: WEG - HUIDIG met wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
029	Gebouw	160274,86	464359,51	6,00	0,00	0 dB	0,80
029	woningen	160706,65	464752,28	7,00	0,00	0 dB	0,80
030	Gebouw	160235,57	464364,21	6,00	0,00	0 dB	0,80
030	woningen	160726,10	464806,93	7,00	0,00	0 dB	0,80
031	Gebouw	160268,38	464305,23	9,00	6,00	0 dB	0,80
031	woningen	160737,63	464926,85	7,00	0,00	0 dB	0,80
032	woningen	160743,92	464926,13	7,00	0,00	0 dB	0,80
032	Gebouw	160251,38	464307,26	9,00	6,00	0 dB	0,80
033	woningen	160763,01	464923,95	7,00	0,00	0 dB	0,80
033	Gebouw	160307,70	464300,52	9,00	0,00	0 dB	0,80
034	woningen	160768,57	464922,99	7,00	0,00	0 dB	0,80
034	Gebouw	160094,72	464319,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
035	Gebouw	160124,96	464319,34	9,00	0,00	0 dB	0,80
035	woningen	160787,66	464919,60	7,00	0,00	0 dB	0,80
036	woningen	160793,46	464918,39	7,00	0,00	0 dB	0,80
036	Gebouw	160228,10	464331,83	3,00	0,00	0 dB	0,80
037	Gebouw	160229,98	464415,34	6,00	0,00	0 dB	0,80
037	woningen	160751,17	464901,48	7,00	0,00	0 dB	0,80
038	Gebouw	160279,86	464450,93	6,00	0,00	0 dB	0,80
039	Gebouw	160227,97	464426,53	6,00	0,00	0 dB	0,80
040	Gebouw	160279,86	464450,59	9,00	0,00	0 dB	0,80
041	Gebouw	160315,34	464443,94	6,00	0,00	0 dB	0,80
042	Gebouw	160439,79	464463,37	6,00	0,00	0 dB	0,80
043	Gebouw	160126,18	464453,38	6,00	0,00	0 dB	0,80
044	Gebouw	160107,39	464422,97	6,00	0,00	0 dB	0,80
045	Gebouw	160024,17	464450,56	6,00	0,00	0 dB	0,80
046	Gebouw	160030,00	464395,74	6,00	0,00	0 dB	0,80
047	Gebouw	160059,71	464340,99	6,00	0,00	0 dB	0,80
048	Gebouw	159955,96	464350,97	6,00	0,00	0 dB	0,80
049	Gebouw	159961,08	464426,80	6,00	0,00	0 dB	0,80
050	Gebouw	160398,18	464573,21	9,00	0,00	0 dB	0,80
050	nieuwe woningen - 8 rijwoningen	160702,79	464835,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
051	Gebouw	160427,49	464574,27	9,00	0,00	0 dB	0,80
051	nieuwe woningen - 8 BeBo-woningen	160680,26	464838,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
052	Gebouw	160470,21	464567,56	9,00	0,00	0 dB	0,80
052	nieuwe appartementen	160648,70	464834,47	9,00	0,00	0 dB	0,80
053	Gebouw	160469,05	464596,86	9,00	0,00	0 dB	0,80
053	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160648,68	464836,22	9,00	0,00	0 dB	0,80
054	Gebouw	160501,94	464604,26	9,00	0,00	0 dB	0,80
054	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160627,18	464893,70	9,00	0,00	0 dB	0,80
055	Gebouw	160567,43	464635,13	9,00	0,00	0 dB	0,80
055	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160631,09	464906,53	9,00	0,00	0 dB	0,80
056	Gebouw	160566,10	464664,60	9,00	0,00	0 dB	0,80
056	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160655,78	464911,18	9,00	0,00	0 dB	0,80
057	Gebouw	160655,27	464610,12	12,00	0,00	0 dB	0,80
058	Gebouw	160693,08	464615,26	7,00	0,00	0 dB	0,80
059	Gebouw	160663,36	464635,47	7,00	0,00	0 dB	0,80
060	Gebouw	160710,17	464610,58	7,00	0,00	0 dB	0,80
062	Gebouw	160574,69	464490,11	3,00	0,00	0 dB	0,80
063	Gebouw	161058,08	464300,62	6,00	0,00	0 dB	0,80
064	Gebouw	161011,68	464289,62	6,00	0,00	0 dB	0,80
065	Gebouw	161013,55	464324,59	6,00	0,00	0 dB	0,80
066	Gebouw	161038,14	464308,87	4,00	0,00	0 dB	0,80
100	Gebouw	160041,30	464504,16	6,00	0,00	0 dB	0,80
110	Nok	160548,58	464280,21	4,00	0,00	2 dB	0,20
110	Gebouw	160568,99	464598,53	3,00	0,00	0 dB	0,80
111	Nok	160581,56	464274,15	3,00	0,00	2 dB	0,20
112	Nok	160607,74	464281,78	4,00	0,00	2 dB	0,20
113	Nok	160646,95	464257,33	3,00	0,00	2 dB	0,20
114	Nok	160668,79	464312,83	2,50	0,00	2 dB	0,20
115	Nok	160691,68	464306,47	4,00	0,00	2 dB	0,20
116	Nok	160647,41	464303,73	2,00	0,00	2 dB	0,20
117	Nok	160666,58	464338,44	3,00	0,00	2 dB	0,20

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN - wal gedeeltelijk verwijderd en met de 3 nieuwe bedrijven

20120232A.R01
Bijlage 2.3.2

Model: WEG - TOEKOMST zonder wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
001	Gebouw	160176,04	464541,93	6,00	0,00	0 dB	0,80
001	Gebouw	160749,52	464369,42	4,00	0,00	0 dB	0,80
001	gebouw	160587,54	464998,82	6,00	0,00	0 dB	0,80
001	Gebouw	160754,18	464338,14	4,00	0,00	0 dB	0,80
1	Gebouw	160190,16	464543,88	6,00	0,00	0 dB	0,80
002	Gebouw	160685,06	464306,58	2,00	0,00	0 dB	0,80
002	gebouw	160616,89	465016,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
2	Gebouw	160207,51	464555,11	6,00	0,00	0 dB	0,80
003	gebouw	160616,89	465034,35	6,00	0,00	0 dB	0,80
003	Gebouw	160673,35	464312,97	2,00	0,00	0 dB	0,80
3	Gebouw	160222,72	464556,08	6,00	0,00	0 dB	0,80
004	gebouw	160682,79	464971,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
004	Gebouw	160651,32	464293,20	2,00	0,00	0 dB	0,80
4	Gebouw	160253,88	464541,94	6,00	0,00	0 dB	0,80
005	gebouw	160678,64	464947,89	6,00	0,00	0 dB	0,80
5	Gebouw	160272,83	464537,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
006	gebouw/woningen	160554,44	464941,42	6,00	0,00	0 dB	0,80
6	Gebouw	160292,43	464553,86	6,00	0,00	0 dB	0,80
007	gebouw/woningen	160555,61	464914,43	6,00	0,00	0 dB	0,80
7	Gebouw	160314,20	464562,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
008	gebouw/woningen	160556,57	464886,02	6,00	0,00	0 dB	0,80
008	Gebouw	160602,44	464413,53	2,50	0,00	0 dB	0,80
8	Gebouw	160330,33	464563,61	6,00	0,00	0 dB	0,80
009	Gebouw	160640,16	464368,34	5,00	0,00	0 dB	0,80
009	gebouw/woningen	160560,66	464801,45	6,00	0,00	0 dB	0,80
9	Gebouw	160344,93	464564,68	6,00	0,00	0 dB	0,80
010	gebouw/woningen	160561,66	464774,85	6,00	0,00	0 dB	0,80
010	Gebouw	160658,95	464337,88	2,00	0,00	0 dB	0,80
10	Gebouw	160360,14	464555,69	6,00	0,00	0 dB	0,80
011	gebouw/woningen	160571,38	464698,76	6,00	0,00	0 dB	0,80
011	Gebouw	160680,62	464423,43	6,00	0,00	0 dB	0,80
012	Gebouw	160701,38	464414,13	5,00	0,00	0 dB	0,80
013	Gebouw	160720,86	464413,04	4,00	0,00	0 dB	0,80
014	Gebouw	160701,68	464256,77	4,00	0,00	0 dB	0,80
014	woningen	160637,46	464706,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
015	woningen	160638,45	464690,88	7,00	0,00	0 dB	0,80
015	Gebouw	160859,39	464405,34	6,00	0,00	0 dB	0,80
016	Gebouw	160891,69	464354,95	5,00	0,00	0 dB	0,80
016	woningen	160639,46	464673,61	7,00	0,00	0 dB	0,80
017	woningen	160646,21	464657,34	7,00	0,00	0 dB	0,80
017	Gebouw	160540,87	464390,87	6,00	0,00	0 dB	0,80
018	Gebouw	160487,90	464375,41	6,00	0,00	0 dB	0,80
019	woningen	160660,73	464712,15	7,00	0,00	0 dB	0,80
019	Gebouw	160487,90	464375,41	9,00	0,00	0 dB	0,80
020	woningen	160653,47	464742,93	7,00	0,00	0 dB	0,80
020	Gebouw	160436,76	464351,94	9,00	0,00	0 dB	0,80
021	Gebouw	160478,30	464273,54	9,00	0,00	0 dB	0,80
021	woningen	160671,24	464712,40	7,00	0,00	0 dB	0,80
022	Gebouw	160406,32	464337,22	9,00	0,00	0 dB	0,80
022	woningen	160631,70	464791,14	7,00	0,00	0 dB	0,80
023	woningen	160641,97	464737,74	7,00	0,00	0 dB	0,80
023	Gebouw	160445,86	464385,36	6,00	0,00	0 dB	0,80
024	woningen	160639,21	464801,17	7,00	0,00	0 dB	0,80
024	Gebouw	160410,47	464369,69	6,00	0,00	0 dB	0,80
025	Gebouw	160373,98	464361,67	7,00	0,00	0 dB	0,80
025	woningen	160651,25	464805,43	7,00	0,00	0 dB	0,80
026	woningen	160704,64	464803,17	7,00	0,00	0 dB	0,80
026	Gebouw	160346,00	464404,63	6,00	0,00	0 dB	0,80
027	Gebouw	160353,05	464317,62	9,00	0,00	0 dB	0,80
027	woningen	160705,14	464786,12	7,00	0,00	0 dB	0,80
028	Gebouw	160307,49	464300,63	6,00	0,00	0 dB	0,80
028	woningen	160706,15	464769,33	7,00	0,00	0 dB	0,80
029	woningen	160706,65	464752,28	7,00	0,00	0 dB	0,80
029	Gebouw	160274,86	464359,51	6,00	0,00	0 dB	0,80
030	woningen	160726,10	464806,93	7,00	0,00	0 dB	0,80

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde GEBOUWEN - zonder wal en met de 3 nieuwe bedrijven

20120232A.R01
Bijlage 2.3.2

Model: WEG - TOEKOMST zonder wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
030	Gebouw	160235,57	464364,21	6,00	0,00	0 dB	0,80
031	Gebouw	160268,38	464305,23	9,00	6,00	0 dB	0,80
031	woningen	160737,63	464926,85	7,00	0,00	0 dB	0,80
032	Gebouw	160251,38	464307,26	9,00	6,00	0 dB	0,80
032	woningen	160743,92	464926,13	7,00	0,00	0 dB	0,80
033	woningen	160763,01	464923,95	7,00	0,00	0 dB	0,80
033	Gebouw	160307,70	464300,52	9,00	0,00	0 dB	0,80
034	woningen	160768,57	464922,99	7,00	0,00	0 dB	0,80
034	Gebouw	160094,72	464319,67	6,00	0,00	0 dB	0,80
035	Gebouw	160124,96	464319,34	9,00	0,00	0 dB	0,80
035	woningen	160787,66	464919,60	7,00	0,00	0 dB	0,80
036	woningen	160793,46	464918,39	7,00	0,00	0 dB	0,80
036	Gebouw	160228,10	464331,83	3,00	0,00	0 dB	0,80
037	woningen	160751,17	464901,48	7,00	0,00	0 dB	0,80
037	Gebouw	160229,98	464415,34	6,00	0,00	0 dB	0,80
038	Gebouw	160279,86	464450,93	6,00	0,00	0 dB	0,80
039	Gebouw	160227,97	464426,53	6,00	0,00	0 dB	0,80
040	Gebouw	160279,86	464450,59	9,00	0,00	0 dB	0,80
041	Gebouw	160315,34	464443,94	6,00	0,00	0 dB	0,80
042	Gebouw	160439,79	464463,37	6,00	0,00	0 dB	0,80
043	Gebouw	160126,18	464453,38	6,00	0,00	0 dB	0,80
044	Gebouw	160107,39	464422,97	6,00	0,00	0 dB	0,80
045	Gebouw	160024,17	464450,56	6,00	0,00	0 dB	0,80
046	Gebouw	160030,00	464395,74	6,00	0,00	0 dB	0,80
047	Gebouw	160059,71	464340,99	6,00	0,00	0 dB	0,80
048	Gebouw	159955,96	464350,97	6,00	0,00	0 dB	0,80
049	Gebouw	159961,08	464426,80	6,00	0,00	0 dB	0,80
050	nieuwe woningen - 8 rijwoningen	160702,79	464835,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
050	Nieuw gebouw	160529,74	464267,55	6,00	0,00	0 dB	0,80
050	Gebouw	160398,18	464573,21	9,00	0,00	0 dB	0,80
051	Nieuw gebouw	160563,68	464263,78	6,00	0,00	0 dB	0,80
051	Gebouw	160427,49	464574,27	9,00	0,00	0 dB	0,80
051	nieuwe woningen - 8 BeBo-woningen	160680,26	464838,90	7,00	0,00	0 dB	0,80
052	Nieuw gebouw	160607,05	464319,49	6,00	0,00	0 dB	0,80
052	Gebouw	160470,21	464567,56	9,00	0,00	0 dB	0,80
052	nieuwe appartementen	160648,70	464834,47	9,00	0,00	0 dB	0,80
053	Gebouw	160469,05	464596,86	9,00	0,00	0 dB	0,80
053	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160648,68	464836,22	9,00	0,00	0 dB	0,80
054	Gebouw	160501,94	464604,26	9,00	0,00	0 dB	0,80
054	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160627,18	464893,70	9,00	0,00	0 dB	0,80
055	Gebouw	160567,43	464635,13	9,00	0,00	0 dB	0,80
055	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160631,09	464906,53	9,00	0,00	0 dB	0,80
056	nieuwe appartementen - 3 verdiepingen	160655,78	464911,18	9,00	0,00	0 dB	0,80
056	Gebouw	160566,10	464664,60	9,00	0,00	0 dB	0,80
057	Gebouw	160655,27	464610,12	12,00	0,00	0 dB	0,80
058	Gebouw	160693,08	464615,26	7,00	0,00	0 dB	0,80
059	Gebouw	160663,36	464635,47	7,00	0,00	0 dB	0,80
060	Gebouw	160710,17	464610,58	7,00	0,00	0 dB	0,80
062	Gebouw	160574,69	464490,11	3,00	0,00	0 dB	0,80
063	Gebouw	161058,08	464300,62	6,00	0,00	0 dB	0,80
064	Gebouw	161011,68	464289,62	6,00	0,00	0 dB	0,80
065	Gebouw	161013,55	464324,59	6,00	0,00	0 dB	0,80
066	Gebouw	161038,14	464308,87	4,00	0,00	0 dB	0,80
100	Gebouw	160041,30	464504,16	6,00	0,00	0 dB	0,80
110	Gebouw	160568,99	464598,53	3,00	0,00	0 dB	0,80
113	Nok	160646,95	464257,33	3,00	0,00	2 dB	0,20
114	Nok	160668,79	464312,83	2,50	0,00	2 dB	0,20
115	Nok	160691,68	464306,47	4,00	0,00	2 dB	0,20
116	Nok	160647,41	464303,73	2,00	0,00	2 dB	0,20
117	Nok	160666,58	464338,44	3,00	0,00	2 dB	0,20

Model: WEG - HUIDIG met wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Ref.L 1k	Ref.R 1k	Cp
Wal01	Geluidwal	160527,84	464271,68	2,00	0,00	0,20	0,20	2 dB

Model: WEG - TOEKOMST zonder wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Ref.L 1k	Ref.R 1k	Cp
Wal01	Geluidwal	160640,16	464235,81	2,00	0,00	0,20	0,20	2 dB

Schoonderbeek en Partners Advies BV
Ingevoerde HARDE BODEMGEBIEDEN

20120232A.R01
Bijlage 2.5

Model: WEG - HUIDIG met wal
Groep: Hoevelaken
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
001	hard bodemgebied	Polygoon	160760,07	465063,31	398,47	1330,86	0,00
001	Hard bodemgebied	Polygoon	160678,00	464255,14	310,96	560,36	0,00
002	hard bodemgebied	Polygoon	160600,48	464956,38	299,94	1012,08	0,00
002	Hard bodemgebied	Polygoon	160668,22	464405,18	816,38	1467,95	0,00
003	Hard bodemgebied	Polygoon	160662,58	464438,60	435,49	887,25	0,00
003	hard bodemgebied	Polygoon	160722,54	464827,15	301,00	851,62	0,00
03	Hard bodemgebied - Rijksweg A1	Rechthoek	162521,84	463997,94	2748,19	56760,61	0,00
004	Hard bodemgebied	Polygoon	160226,12	464465,74	992,75	58257,96	0,00
004	hard bodemgebied	Polygoon	160582,83	464850,18	202,88	893,78	0,00
005	Hard bodemgebied	Polygoon	159948,63	464469,73	774,71	29370,66	0,00
005	hard bodemgebied	Polygoon	160608,51	464813,57	295,04	1185,64	0,00
006	Hard bodemgebied	Rechthoek	160155,44	464412,84	132,49	442,66	0,00
006	hard bodemgebied	Polygoon	160587,65	464815,53	181,97	773,24	0,00
007	Hard bodemgebied	Polygoon	160087,81	464315,30	617,99	6442,08	0,00
007	hard bodemgebied	Polygoon	160626,90	464729,67	166,68	179,90	0,00
008	hard bodemgebied	Rechthoek	160613,71	464729,02	230,97	1455,66	0,00
008	Hard bodemgebied	Polygoon	160680,41	464322,22	264,66	487,97	0,00
009	hard bodemgebied	Rechthoek	160625,29	464810,09	188,66	178,49	0,00
009	Hard bodemgebied	Polygoon	160506,42	464431,10	153,46	708,79	0,00
010	hard bodemgebied	Rechthoek	160679,66	464811,05	66,26	158,32	0,00
010	Hard bodemgebied	Polygoon	160506,42	464431,10	276,15	3316,04	0,00
011	hard bodemgebied	Rechthoek	160650,38	464784,35	126,87	994,83	0,00
011	Hard bodemgebied	Polygoon	160592,20	464532,71	236,57	403,84	0,00
012	Hard bodemgebied	Polygoon	160091,27	464556,24	1206,46	4657,51	0,00
012	hard bodemgebied	Rechthoek	160708,42	464901,25	268,16	782,80	0,00
013		Rechthoek	160382,27	464561,47	90,46	227,40	0,00
013	hard bodemgebied	Polygoon	160708,42	464900,65	233,43	810,80	0,00
014	hard bodemgebied	Polygoon	160722,15	464821,22	186,69	1457,04	0,00
014	Hard bodemgebied	Rechthoek	160384,46	464514,84	91,47	380,18	0,00
015	hard bodemgebied	Polygoon	160608,85	464693,72	155,12	542,70	0,00
015	Hard bodemgebied	Polygoon	160310,83	464485,53	1169,86	4286,64	0,00
016	hard bodemgebied	Polygoon	160633,04	464715,37	358,67	1135,76	0,00
016	Hard bodemgebied	Polygoon	160811,05	464390,13	526,30	1144,65	0,00
017	Hard bodemgebied	Rechthoek	160000,00	464485,05	636,88	2365,42	0,00
017	hard bodemgebied	Rechthoek	160588,03	464590,20	175,52	330,25	0,00
018	hard bodemgebied	Rechthoek	160587,19	464674,02	105,74	232,52	0,00
019	hard bodemgebied	Rechthoek	160579,27	464722,21	515,07	834,50	0,00
020	hard bodemgebied	Rechthoek	160570,67	464981,51	50,32	73,48	0,00
021	hard bodemgebied	Rechthoek	160570,10	464976,70	21,11	25,92	0,00
022	hard bodemgebied	Polygoon	160591,05	464981,95	361,66	543,59	0,00
030	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160675,05	464885,16	81,46	214,84	0,00
031	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160679,37	464910,32	145,43	916,04	0,00
032	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160644,66	464891,50	110,14	625,99	0,00
033	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160665,31	464853,12	34,08	43,13	0,00
33		Rechthoek	159160,23	464347,12	4184,72	88144,87	0,00
034	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160622,10	464822,82	179,55	129,92	0,00
035	hard bodemgebied - nieuw	Rechthoek	160622,49	464817,18	18,89	15,98	0,00

Model: WEG - TOEKOMST zonder wal
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Middelaarseweg 2	160706,53	464251,76	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
02	Middelaarseweg 3	160643,92	464350,89	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
03	Middelaarseweg 4	160685,28	464423,01	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
04	Middelaarseweg 1	160742,03	464330,87	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
10	Evert van der Veerlaan 2-28	160656,22	464587,44	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
11	Johan Frisohof 1	160548,36	464597,45	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	Ja
13	Johan Frisohof 22	160573,19	464598,52	0,00	1,50	--	--	--	--	Ja

Resultaten situaties met bestaande en gedeeltelijk verwijderde wal en de 3 nieuwe bedrijven, WEGVERKEER

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	met bestaande wal	wal, met 3 nieuwe bedrijven	
			Lden	Lden	Toename tov bestaande wal
01_A	Middelaarseweg 2	1,5	58	58	0
01_B	Middelaarseweg 2	4,5	62	62	0
02_A	Middelaarseweg 3	1,5	55	53	-2
02_B	Middelaarseweg 3	4,5	57	56	-1
03_A	Middelaarseweg 4	1,5	52	51	-1
03_B	Middelaarseweg 4	4,5	55	54	-1
04_A	Middelaarseweg 1	1,5	54	53	-1
04_B	Middelaarseweg 1	4,5	55	55	0
10_A	Evert van der Veerlaan 2-28	1,5	49	49	0
10_B	Evert van der Veerlaan 2-28	4,5	51	51	0
10_C	Evert van der Veerlaan 2-28	7,5	52	51	-1
10_D	Evert van der Veerlaan 2-28	10,5	50	50	0
11_A	Johan Frisohof 1	1,5	48	48	0
11_B	Johan Frisohof 1	4,5	50	50	0
11_C	Johan Frisohof 1	7,5	51	51	0
13_A	Johan Frisohof 22	1,5	48	48	0

Resultaten situaties met bestaande en gedeeltelijk verwijderde wal en de 3 nieuwe bedrijven, RAILVERKEER

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	met bestaande wal	wal, met 3 nieuwe bedrijven	
			Lden	Lden	Toename tov bestaande wal
01_A	Middelaarseweg 2	1,5	60	60	0
01_B	Middelaarseweg 2	4,5	60	60	0
02_A	Middelaarseweg 3	1,5	58	57	-1
02_B	Middelaarseweg 3	4,5	58	57	-1
03_A	Middelaarseweg 4	1,5	54	54	0
03_B	Middelaarseweg 4	4,5	56	55	-1
04_A	Middelaarseweg 1	1,5	54	54	0
04_B	Middelaarseweg 1	4,5	56	56	0
10_A	Evert van der Veerlaan 2-28	1,5	50	49	-1
10_B	Evert van der Veerlaan 2-28	4,5	51	50	-1
10_C	Evert van der Veerlaan 2-28	7,5	52	51	-1
10_D	Evert van der Veerlaan 2-28	10,5	51	51	0
11_A	Johan Frisohof 1	1,5	49	49	0
11_B	Johan Frisohof 1	4,5	51	50	-1
11_C	Johan Frisohof 1	7,5	52	51	-1
13_A	Johan Frisohof 22	1,5	49	49	0

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl