

**BESTEMMINGSPLAN KOLENBRANDERWEG  
HAAKSBERGEN  
AKOESTISCH EN  
LUCHTKWALITEITONDERZOEK**

GEMEENTE HAAKSBERGEN

16 mei 2011  
110301.001599

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel akoestisch onderzoek	3
1.3	Doel luchtkwaliteitonderzoek	3
1.4	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>4</b>
2.1	Geluid	4
2.1.1	Wet geluidhinder	4
2.1.2	Geluidszones	4
2.1.3	Geluidsgevoelige bestemmingen	5
2.1.4	Aftrek op de berekende resultaten	5
2.1.5	Afrondingsregels	5
2.1.6	Grenswaarden reconstructie	6
2.2	Luchtkwaliteit	7
<b>3</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>9</b>
3.1	Onderzoeksgebied	9
3.2	Toekomstige situatie	10
3.3	Wegontwerp	10
3.4	Rekenmethodes	10
3.4.1	Geluid	10
3.4.2	Luchtkwaliteit	11
3.5	Verkeersgegevens	11
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten</b>	<b>12</b>
4.1	Geluid	12
4.2	Luchtkwaliteit	14
<b>5</b>	<b>Conclusie en samenvatting</b>	<b>16</b>
5.1	Geluid	16
5.2	Luchtkwaliteit	17
<b>1</b>	<b>Invoergegevens rekenmodel geluid</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>Berekeningsresultaten geluid</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>Invoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Berekeningsresultaten luchtkwaliteit</b>	<b>23</b>

# HOOFDSTUK 1

## Inleiding

### **1.1 AANLEIDING**

In opdracht van gemeente Haaksbergen heeft ARCADIS Nederland BV een akoestisch onderzoek en een luchtkwaliteitonderzoek verricht naar de effecten op de geluid- en luchtkwaliteit voor de woningen in de nabijheid van de Kolenbranderweg te Haaksbergen. Aanleiding voor deze onderzoeken is de wijziging van de Kolenbranderweg. Vanwege de aansluiting van de N18 op het bedrijventerrein Stepelerveld zal het karakter van de Kolenbranderweg veranderen en het verkeer fors toenemen. Ten behoeve van deze wijziging is onderzoek gedaan naar het effect van de Kolenbranderweg op de omgeving.

### **1.2 DOEL AKOESTISCH ONDERZOEK**

Voor de geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de wettelijke geluidszone van de te wijzigen weg zijn gelegen is een reconstructieonderzoek uitgevoerd. Het doel van het reconstructieonderzoek is het berekenen van de eventuele toename van de geluidsbelasting. Hiervoor worden de geluidsbelastingen voor de jaren 2014 (één jaar voor de fysieke wijziging) en 2025 (tien jaar na fysieke wijziging van de gewijzigde weg) met elkaar vergeleken. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder indien de geluidsbelasting toeneemt met 1,50 dB of meer.

Als sprake is van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder worden maatregelen onderzocht om deze toename van de geluidsbelasting zoveel mogelijk ongedaan te maken.

### **1.3 DOEL LUCHTKWALITEITONDERZOEK**

Het doel van het onderzoek naar de luchtkwaliteit is het vaststellen van de invloed van de wijziging van de Kolenbranderweg op de luchtkwaliteit ter plaatse van het onderzoeksgebied ten gevolge van de Kolenbranderweg. De berekende concentraties van de onderzochte componenten worden getoetst aan de grenswaarden van de Wet milieubeheer om zo de invloed vast te stellen.

### **1.4 LEESWIJZER**

In deze rapportage wordt allereerst in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige wet- en regelgeving. Hoofdstuk 3 bespreekt de voor dit onderzoek gebruikte onderzoeksopzet en de gebruikte invoergegevens. In hoofdstuk 4 komen de berekeningsresultaten aan de orde. Ten slotte wordt in hoofdstuk 5 deze rapportage afgesloten met de conclusies en samenvatting.

# HOOFDSTUK 2 Wettelijk kader

## 2.1 GELUID

Als een gemeentebestuur via een bestemmingsplan of een projectbesluit (Wro) de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen of de aanleg van een (spoor)weg mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh). Indien een geluidsgevoelige bestemming zoals woningen binnen de geluidszone van een (spoor)weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die (spoor)weg. Ook bij een fysieke wijziging van een (spoor)weg moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting.

### 2.1.1 WET GELUIDHINDER

Op 1 januari 2007 is de huidige Wet geluidhinder (Wgh) in werking getreden met  $L_{den}$  als dosismaat voor verkeerslawaaai en dB als eenheid. De geluidsbelasting in  $L_{den}$  is een gemiddelde waarde van:

- De waarde in de dagperiode (07:00-19:00);
- De waarde in de avondperiode (19:00-23:00 uur) na toepassing van een straffactor van 5 dB;
- De waarde in de nachtperiode (23:00-07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

### 2.1.2 GELUIDSZONES

In de Wet geluidhinder zijn geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. De geluidszones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen.

De wettelijke breedte van de geluidszone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten die de Wgh kent opgenomen.

Tabel 2.1

Breedte van de geluidszone

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone	
	Buitenstedelijk gebied	Stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt is echter gebleken dat de geluidsbelasting afkomstig van 30 km/uur wegen wel betrokken moet worden in de belangenafwegingen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De geluidszone van de Kolenbranderweg bedraagt 250 meter rondom de weg.

### 2.1.3 GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit Geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- Woningen.
- Onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen).
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen.
- Andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven).
- Woonwagenstandplaatsen.
- Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen, voor zover daar zorg verleend wordt.

### 2.1.4 AFTREK OP DE BEREKENDE RESULTATEN

Het beleid van de Nederlandse overheid en de Europese Unie (EU) is erop gericht om de geluidsemissie van het verkeer te verminderen. Dit wordt bereikt door steeds strengere eisen te stellen aan de geluidsemissies van voertuigen en banden (in EU-verband) en door onderzoek naar stillere wegdekverhardingen te stimuleren (door de Nederlandse overheid). In de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid geboden om hierop te anticiperen in het geluidsonderzoek, aangezien in het geluidsonderzoek de toekomstige geluidsbelastingen maatgevend zijn. In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidswering van de gevels.

### 2.1.5 AFRONDINGSREGELS

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006,

afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB.

Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingswaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

## 2.1.6

### GRENSWAARDEN RECONSTRUCTIE

Voor alle geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een te wijzigen weg moet bij een wijziging van de weg onderzocht worden of er sprake is van "reconstructie" van die weg zoals dat is gedefinieerd in de Wgh. Er is sprake van een reconstructie indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de weg in het toekomstige maatgevende jaar zonder maatregelen, met 2 dB of meer wordt verhoogd ten opzichte van hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Het toekomstig maatgevende jaar is meestal het tiende jaar na de wijzigingen.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting is bepaald in artikel 100 van de Wet geluidhinder. In dit artikel wordt onderscheid gemaakt tussen de bestemmingen waarvoor reeds een hogere waarde is vastgesteld en de bestemmingen waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld.

Indien reeds een hogere waarde is vastgesteld geldt als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting de laagste waarde van:

- De heersende waarde (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg).
- En de eerder vastgestelde waarde.

Indien geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde bedraagt meer dan 48 dB, dan geldt de heersende geluidsbelasting (1 jaar voor de wijzigingen aan de weg) als de hoogst toelaatbare geluidsbelasting.

In alle situaties geldt dat 48 dB de ondergrens is van de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Indien sprake is van een reconstructie moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de hoogst toelaatbare waarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen). Ook wordt naar de doelmatigheid van de maatregelen gekeken. Indien maatregelen niet voldoende of haalbaar zijn, kan een hogere waarde dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld. De maximaal vast te stellen hogere waarde voor woningen is vermeld in tabel 2.2.

De toename van de geluidsbelasting mag niet meer dan 5 dB bedragen, tenzij de geluidsbelasting van een gelijk aantal woningen elders, met een tenminste gelijke waarde vermindert.

**Tabel 2.2**

Overzicht van grenswaarden voor woningen bij wijzingen aan een weg

situatie	Hoogst toelaatbare waarde	Maximale grenswaarde
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $\leq 53$ dB	heersende geluidsbelasting met ondergrens van 48 dB	63 dB stedelijk gebied 58 buitenstedelijk gebied
niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $> 53$ dB	heersende geluidsbelasting	68 dB
eerder vastgestelde hogere waarde	laagste van: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ heersende waarde (ondergrens 48 dB)</li> <li>▪ eerder vastgestelde hogere waarde</li> </ul>	63 dB stedelijk gebied 58 buitenstedelijk gebied

## 2.2

### LUCHTKWALITEIT

Afhankelijk van de concentraties luchtverontreinigende stoffen waaraan een persoon blootgesteld wordt, kunnen er acute en chronische gezondheidseffecten optreden. Acute gezondheidsproblemen, zoals keel- en neusirritatie en astmatische klachten, treden met name op bij sterk verhoogde concentraties van luchtverontreiniging. Chronische effecten treden op na langere tijd van blootstelling aan te hoge concentraties luchtverontreinigende stoffen. Om de gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in de Wet milieubeheer (Wm) voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld.

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) en fijn stof ( $\text{PM}_{10}$ ). De achtergrondconcentraties van deze twee stoffen liggen het dichtst bij de grenswaarden uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer, behorende bij titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Overschrijdingen van de grenswaarden van de andere genoemde stoffen komen in Nederland nagenoeg niet voor.

#### *Betekenis grenswaarden*

Als aan de grenswaarden uit Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, wordt voldaan, dan staat de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het betreffende project.

Als aannemelijk is dat aan één of een combinatie van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitvoeren van de bevoegdheid:

- a. Er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde.
- b. Een project leidt - al dan niet per saldo - niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.
- c. Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie van een stof.
- d. Een project is genoemd of past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

In tabel 2.3 zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide weergegeven zoals deze gelden voor het onderzoeksgebied.

**Tabel 2.3**

Grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>)

Normen ten aanzien van de luchtcomponent stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )		
Beoordelingsgrootheid	Grenswaarde	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	
Uurgemiddelde concentratie	200 µg/m <sup>3</sup>	Overschrijding maximaal 18 maal per kalenderjaar toegestaan

In tabel 2.4 zijn de grenswaarden voor fijnstof weergegeven zoals deze gelden voor het onderzoeksgebied.

**Tabel 2.4**

Grenswaarden voor fijnstof (PM<sub>10</sub>)

Normen ten aanzien van de luchtcomponent fijnstof (PM <sub>10</sub> )		
Toetsingseenheid	Grenswaarde	Opmerking
Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>	
24-uurgemiddelde concentratie	50 µg/m <sup>3</sup>	Overschrijding maximaal 35 dagen per kalenderjaar toegestaan

Op basis van de Europese richtlijn 2008/50/EG geldt vanaf 2015 een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM<sub>2,5</sub> van 25 µg/m<sup>3</sup>. Het is nu nog niet mogelijk om gedetailleerde uitspraken te doen over PM<sub>2,5</sub>. Overigens verwacht het Planbureau voor de Leefomgeving<sup>1</sup> (PBL) dat aan de grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> wordt voldaan als vanaf 2011 aan de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> wordt voldaan. Omdat in dit onderzoek in 2016 en verder (na openstelling van de Buitenring) geen overschrijdingen van de grenswaarden voor PM<sub>10</sub> zijn vastgesteld, is overschrijding van de jaargemiddelde grenswaarde voor PM<sub>2,5</sub> op basis van de huidige wetenschappelijke inzichten dus redelijkerwijs uitgesloten.

#### *Beoordelingsafstand en -hoogte*

Tevens is in de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 vastgelegd op welke afstand ten opzichte van de weg getoetst wordt aan de luchtkwaliteit. Stikstofdioxide en fijnstof worden op maximaal 10 meter uit de wegrand berekend. De beoordelingshoogte bedraagt 1,5 m. De berekeningen langs de beschouwde wegvakken zijn op 10 m van de weg-as voor zowel stikstofdioxide als fijn stof uitgevoerd.

#### *Reductie voor fijnstof afkomstig van natuurlijke bronnen (zeezout)*

Volgens artikel 5.19, derde lid van de Wet milieubeheer worden bij het vaststellen van het kwaliteitsniveau PM<sub>10</sub> de zwevende deeltjes, die veroorzaakt worden door natuurverschijnselen, buiten beschouwing gelaten. In bijlage 4 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 is een aftrek opgenomen voor concentraties fijnstof die zich van nature in de lucht bevinden.

Het gaat hier om zeezout. Afhankelijk van de regio in Nederland wordt voor zeezout 3 tot 7 µg/m<sup>3</sup> in mindering gebracht op de berekende jaargemiddelde concentratie fijnstof. Voor de gemeente Haaksbergen geldt een zeezoutcorrectie van 3 µg/m<sup>3</sup>. De resultaten in dit rapport zijn weergegeven exclusief reductie van 3 µg/m<sup>3</sup> voor de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. Het aantal overschrijdingsdagen mag met 6 dagen worden verminderd ongeacht de locatie in Nederland.

<sup>1</sup> Planbureau voor de Leefomgeving (2008), Concentratiekaarten voor grootschalige luchtverontreiniging in Nederland, Rapportage 2008, Bilthoven 2008.



## HOOFDSTUK 3 Uitgangspunten

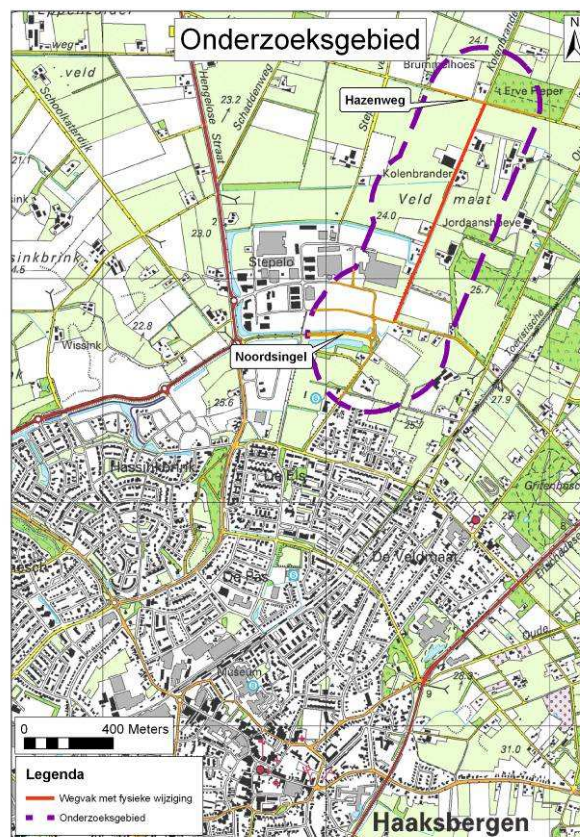
In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het onderzoek uitgewerkt. In de eerste paragraaf wordt het onderzoeksgebied beschreven. De daarop volgende paragrafen geven vervolgens een overzicht van de gehanteerde rekenmethodes en de gebruikte invoergegevens.

### 3.1 ONDERZOEKSGBIED

Het onderzochte wegvak van de Kolenbranderweg is het wegvak waar de fysieke wijziging mogelijk gemaakt wordt middels het bestemmingsplan. Dit wegvak loopt vanaf de te wijzigen rotonde ter hoogte van de Noordsingel tot aan de Hazenweg. In figuur 3.1 is het wegvak weergegeven samen met het onderzoeksgebied rond het te wijzigen deel van de Kolenbranderweg.

De afbakening van het onderzoeksgebied wordt bepaald door de zonebreedte van de weg en de werkgrenzen van de fysieke ingreep. Conform tabel 2.1 is voor de geluidszone een zonebreedte gehanteerd van 250 meter.

**Figuur 3.1**  
Onderzoeksgebied



## 3.2

### TOEKOMSTIGE SITUATIE

Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan zullen in het nieuwe bestemmingsplan een aantal woningen en bedrijven worden onttrokken aan hun bestemming, zie tabel 3.5. Deze woningen en bedrijven worden derhalve niet betrokken in dit onderzoek.

**Tabel 3.5**

Woningen en bedrijven gelegen binnen de geluidszone van de Kolenbranderweg en welke niet betrokken zijn in het onderzoek.

Straat	Nummer
Kolenbranderweg	60
Kolenbranderweg	64
Kolenbranderweg	70
Kolenbranderweg	72
Kolenbranderweg	85

In tabel 3.6 zijn de woningen en bedrijven opgenomen welke binnen de geluidszone van de Kolenbranderweg gelegen zijn en niet onttrokken zullen worden aan hun bestemming en derhalve meegenomen zijn in het onderzoek.

**Tabel 3.6**

Woningen en bedrijven gelegen binnen de geluidszone van de Kolenbranderweg en welke wel betrokken zijn in het onderzoek.

Straat	Nummer
Oude Boekeloseweg	121
Kolenbranderweg	37
Kolenbranderweg	40
Kolenbranderweg	47
Kolenbranderweg	52, 52a
Kolenbranderweg	53
Kolenbranderweg	76
Grintenbosweg	44
Grintenbosweg	45
Grintenbosweg	51
Grintenbosweg	53, 53a

Voor de woningen Kolenbranderweg 47 en 53 is het nog niet zeker wat de bestemming zal gaan worden. Daarom zijn deze woningen voor de volledigheid betrokken in dit onderzoek.

## 3.3

### WEGONTWERP

Voor de ligging van de Kolenbranderweg in de toekomstige situatie is uitgegaan van het wegontwerp dat is opgesteld door de gemeente Haaksbergen, Schetsontwerp Versie 2 (d.d. 17 november 2010). Een afdruk van dit ontwerp is bijgevoegd in bijlage 5.

## 3.4

### REKENMETHODES

### 3.4.1

#### GELUID

Voor het uitvoeren van de berekeningen voor het wegverkeerslawaai is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 1.81). De berekeningen met dit computerprogramma zijn overeenkomstig Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals de samenstelling van het verkeer, wegdektype, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties, hoogteligging van de weg, enzovoorts.

Onder alle in het model opgenomen wegen is gerekend met een akoestisch harde bodem (bodemfactor 0). Dit houdt in dat op deze plaatsen de bodem akoestisch reflecterend is. De gehanteerde rekenhoogten bedragen 1,5m; 4,5m en 7,5 afhankelijk van het aantal bouwlagen dat het betreffende gebouw heeft waar de ontvangerpunt is gesitueerd.

### 3.4.2

#### LUCHTKWALITEIT

De berekeningen langs de wegen in het binnenstedelijke gebied zijn uitgevoerd met het rekenmodel CAR II versie 10.0. Dit rekenmodel is gebaseerd op standaardrekenmethode 1 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 en is geacordeerd door het ministerie van VROM (tegenwoordig IenM). Deze versie van het rekenmodel bevat de emissiefactoren en de achtergrondconcentraties zoals deze in maart 2011 zijn vastgesteld door het ministerie van IenM.

### 3.5

#### VERKEERSGEGEVENS

De gehanteerde verkeersgegevens in dit onderzoek zijn aangeleverd door Goudappel Coffeng BV op 7 en 11 juni 2010 door de heer De Boer. Gegevens zijn aangeleverd voor de peiljaren 2008 en 2020. De gegevens voor het peiljaar 2008 kunnen gebruikt worden om de huidige situatie te inventariseren. Bij de gegevens voor het peiljaar 2020 is een onderscheid gemaakt tussen de autonome situatie (zonder realisatie van het bedrijventerrein Stepelerveld) en de plansituatie (met realisatie van het bedrijventerrein).

Voor het akoestisch onderzoek wordt gekeken naar de huidige situatie (1 jaar voor wijziging) en de toekomstige situatie (10 jaar na wijziging). Dit komt neer op de peiljaren 2014 en 2025. De aangeleverde verkeersintensiteiten zijn gecorrigeerd met een autonome groei van 2% per jaar. Hierbij zijn de geleverde verkeerscijfers van 2008 opgehoogd naar 2014 (huidige situatie) en van 2020 opgehoogd naar 2025 (plan situatie).

De gehanteerde snelheid in de planvariant bedraagt 50 km/uur op de Kolenbranderweg. In de huidige situatie bedraagt deze op het fysiek te wijzigen deel 80 km/uur. De wegdekverharding is in de planvariant wegdektype SMA op de gehele Kolenbranderweg. In de huidige situatie is de gehanteerde wegdektype Referentiewegdek. Details van de gehanteerde verkeersgegevens, welke zijn gehanteerd in het geluidsmodel, staan weergegeven in bijlage 1.

Voor het luchtkwaliteitonderzoek wordt gekeken naar het eerste volledige jaar na wijziging van de weg (2016) en voor een toekomstprognose naar het jaar 2020 (meest toekomstige jaar waar ten tijde van het onderzoek voor gerekend kan worden). Voor de berekeningen in beide jaren zijn de verkeersintensiteiten gebruikt van het jaar 2020 en is er voor 2016 geen correctie voor de autonome groei tussen 2016 en 2020 toegepast. Door het algemene beeld van afnemende emissiefactoren (schoner wordende motorvoertuigen) kan een hogere intensiteit in 2016 gezien worden als een 'worst case' situatie. Ook in de luchtberekeningen bedraagt de snelheid op de fysiek te wijzigen delen van de Kolenbranderweg in de plansituatie 50 km/uur. Details van de gehanteerde verkeersgegevens, voor CAR II, staan weergegeven in bijlage 3.

## HOOFDSTUK

# 4 Berekeningsresultaten

## 4.1

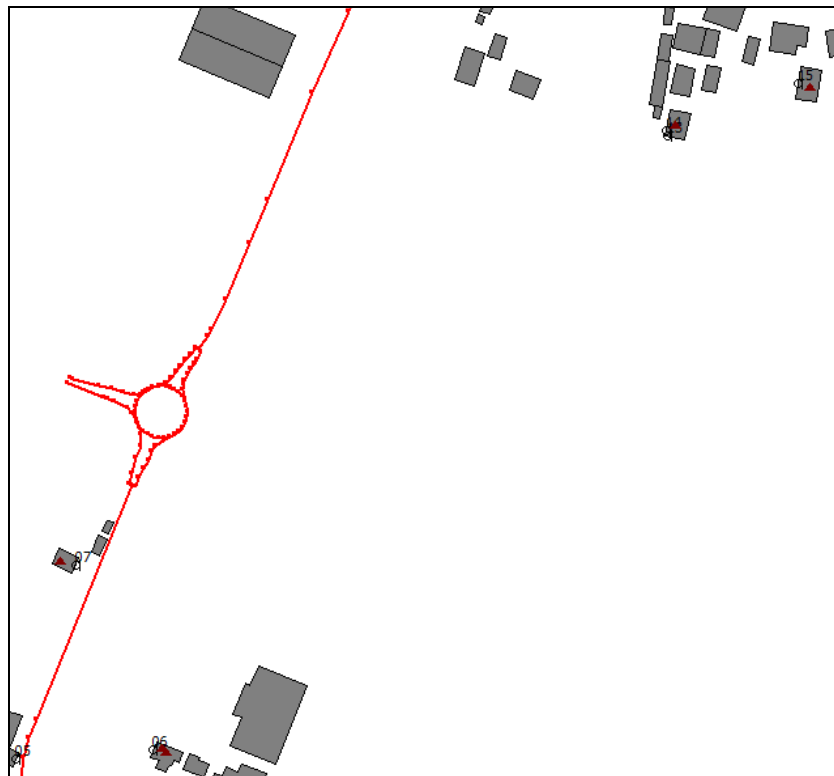
### GELUID

De geluidsbelasting afkomstig van de Kolenbranderweg is berekend voor de huidige situatie 2014 en voor de plansituatie in 2025.

Binnen het onderzoeksgebied liggen een aantal woningen en bedrijven welke opgenomen zijn in het akoestisch model. Deze woningen zijn weergegeven in tabel 3.6. In onderstaande figuren zijn de ontvangerpunten weergegeven uit het model, welke aan de in de tabel aangegeven adressen zijn toegekend. Ieder ontvangerpunt bevat per bouwlaag waaruit het betreffende gebouw bestaat een sub-ontvangerpunt (A, B of C).

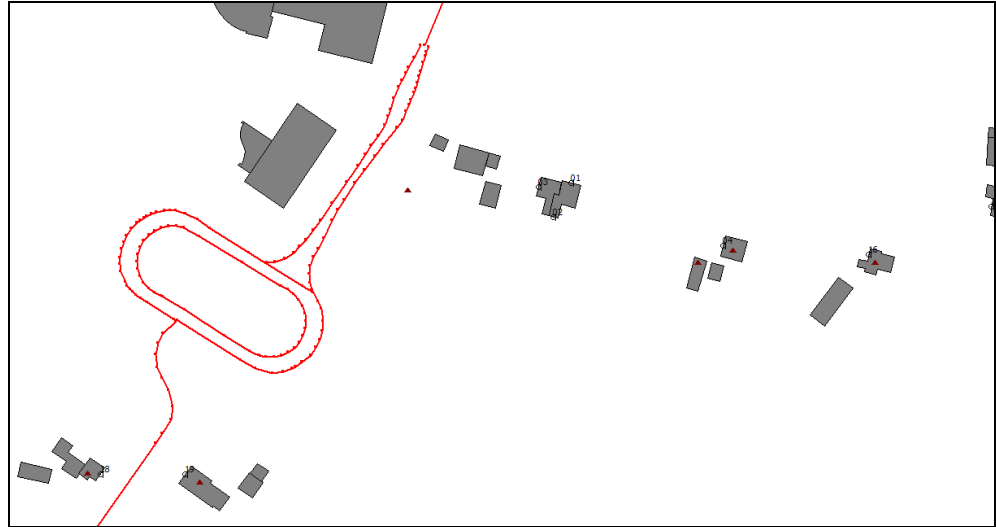
**Figuur 4.2**

Ontvangerpunten in het onderzoeksgebied langs de Kolenbranderweg.



**Figuur 4.3**

Ontvangerpunten in het onderzoeksgebied langs de Kolenbranderweg.



Voor de woningen zijn geen hogere waarden vastgesteld. Het verschil in geluidsbelasting is daarom bepaald ten opzichte van de geluidsbelasting in de huidige situatie 2014.

De rekenresultaten voor de huidige situatie en toekomstige plan situatie zijn weergegeven in tabel 4.7. Alleen die punten met bijbehorende hoogte, waarvoor een toename boven de 48 dB is berekend, zijn opgenomen in de tabel. Voor de overige resultaten wordt verwezen naar bijlage 2. De geluidsbelasting is weergegeven na aftrek conform artikel 110 g Wgh. Bij het bepalen van het verschil in geluidsbelasting is uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

**Tabel 4.7**

Geluidsbelasting  
Kolenbranderweg incl. aftrek  
art. 110g Wgh, HS 2014 en  
Plan 2025.

ID	Adres	Hoogte [m]	Geluidsbelasting Lden in dB			Toename [dB]
			Huidige situatie 2014	Toekomstige situatie 2025	Hoogst toelaatbare geluidsblst <sup>2</sup> .	
03_B	Grintenbosweg 53a	4,5	35,4	48,1	48	0,1
03_C	Grintenbosweg 53a	7,5	36,4	49,5	48	1,5
05_A	Kolenbranderweg 47	1,5	50,2	65,4	48	17,4
05_B	Kolenbranderweg 47	4,5	50,3	64,4	48	16,4
06_B	Kolenbranderweg 52, 52a	4,5	38,8	48,6	48	0,6
06_C	Kolenbranderweg 52, 52a	7,5	39,6	49,5	48	1,5
07_B	Kolenbranderweg 53	4,5	45,6	58,6	48	10,6
07_C	Kolenbranderweg 53	7,5	45,6	58,3	48	10,3
19_B	Kolenbranderweg 40	4,5	27,4	49,4	48	1,4

Uit bovenstaande tabel blijkt dat voor een tweetal woningen sprake is van een forse toename van afgerond 17 en 11 dB vanwege de wijziging aan de Kolenbranderweg. Dit komt door de ligging dichtbij de weg. Bij deze woningen worden geluidsbelastingen berekend van 65 en 59 dB.

Voor de overige woningen is de maximale toename vanwege deze wijzigingen afgerond 2 dB.

<sup>2</sup> Indien de geluidsbelasting in de voorsituatie minder dan 48 dB bedraagt, is deze gelijk gesteld aan 48 dB conform Tabel 2.2.

Aangezien er sprake is van een toename van afgerond 2 dB én deze is toe te wijzen aan de reconstructie van de weg, moeten maatregelen onderzocht worden. Het doel daarbij is om de toekomstige geluidsbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de hoogst toelaatbare waarde. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidsschermen of -wallen).

Bij het toepassen van het stillere wegdektype 'Dunne deklaag A' in plaats van SMA op de Kolenbranderweg tussen de Noordsingel en de noordelijke grens van het project (met uitzondering van rotondes), wordt voor twee woningen de geluidsbelasting teruggebracht tot de grenswaarde van 48 dB. Dit zijn de woningen Kolenbranderweg 52 en Grintenbosweg 53a.

Voor de andere twee woningen (Kolenbranderweg 47 en 53) is het toepassen van het stillere wegdektype niet afdoende. De geluidsbelasting wordt namelijk daarmee gereduceerd tot 63 dB respectievelijk 56 dB. Verder geluidsreducerende maatregelen zoals geluidsschermen zijn zeker niet mogelijk vanwege de ligging van de woningen zeer dicht bij de weg en vanwege het feit dat dergelijke geluidsschermen zeer hoog zouden moeten worden wat vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst is. Het is echter ook niet mogelijk om voor deze woningen hogere waarden vast te stellen, aangezien de toename groter is dan 5 dB.

## 4.2

### LUCHTKWALITEIT

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten van het luchtonderzoek opgenomen. De berekende concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> voor de jaren 2016 en 2020 zijn in onderstaande tabel weergegeven. Het betreffen de achtergrondconcentraties inclusief de bijdragen van de kolenbranderweg. De berekende concentraties zijn weergegeven exclusief reductie van 3 µg/m<sup>3</sup> voor de berekende jaargemiddelde concentratie fijn stof. De berekeningen zijn voor zowel NO<sub>2</sub> als PM<sub>10</sub> verricht op een afstand van 12 meter van de weg (ongeveer 9 meter uit rand wegverharding). Uit de berekeningen blijkt dat er geen overschrijdingen plaatsvinden.

**Tabel 4.8**

Berekende concentraties en aantal overschrijdingsdagen in 2016 en 2020 vanwege de Kolenbranderweg.

\* exclusief zeezoutcorrectie

\*\* inclusief zeezoutcorrectie

Wegen	Afstand tot de wegas	NO <sub>2</sub> jaargemid- delde concen- tratie [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> jaargemid- delde concen- tratie* [µg/m <sup>3</sup> ]	Aantal overschrij- dingsdagen etmaal- gemiddelde PM <sub>10</sub> **
	[m]			
<b>Grenswaarde</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>35</b>
Situatie 2016	12	16,8	22,7	5
Situatie 2020	12	12,8	21,6	4

De grenswaarde voor het aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde waarde voor NO<sub>2</sub> wordt pas overschreden bij een jaargemiddelde concentratie van meer dan 82 µg/m<sup>3</sup>, dusdanige concentraties komen in Nederland langs wegen niet voor.

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) bedraagt langs de Kolenbranderweg maximaal 16,8 µg/m<sup>3</sup>. De jaargemiddelde concentratie fijn stof bedraagt maximaal 22,7 µg/m<sup>3</sup>. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie fijn stof (PM<sub>10</sub>) bedraagt maximaal 5 dagen.

In zowel 2016 als 2020 wordt ruim voldaan aan de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jaargemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$  en  $\text{PM}_{10}$ . Ook wordt in beide jaren voldaan aan de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie  $\text{PM}_{10}$ .

In bijlage 4 zijn de volledige resultaten (inclusief achtergrondconcentraties en bijdrage rijkswegen e.d.) opgenomen.

## HOOFDSTUK 5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van gemeente Haaksbergen heeft ARCADIS Nederland BV een akoestisch onderzoek en een luchtkwaliteitonderzoek verricht naar de effecten op de geluid- en luchtkwaliteit voor de woningen in de nabijheid van de Kolenbranderweg te Haaksbergen. Aanleiding voor deze onderzoeken is de wijziging van de Kolenbranderweg. Vanwege de aansluiting van de N18 op het bedrijventerrein Stepelerveld zal het karakter van de Kolenbranderweg veranderen en het verkeer fors toenemen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar het effect van de Kolenbranderweg op de omgeving.

### 5.1

#### **GELUID**

Voor de bestaande woningen is bepaald of er sprake is van reconstructie vanwege de wijzigingen die plaatsvinden aan de bestaande infrastructuur door de aansluiting van de N18 op het bedrijventerrein Stepelerveld.

Uit het onderzoek is gebleken dat er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder bij vier woningen vanwege de wijzigingen die plaatsvinden aan de Kolenbranderweg. De toename bedraagt maximaal 17 dB tot een geluidsbelasting van 65 dB.

Door het toepassen van een stiller wegdektype als 'dunne deklaag A' op de Kolenbranderweg kan de toename voor twee woningen worden weggenomen, te weten Kolenbranderweg 52 en Grintenbosweg 53a.

Indien de gemeente besluit geen maatregelen toe te passen, dienen voor deze twee woningen hogere waarden te worden vastgesteld zoals weergegeven in tabel 4.7.

Voor de andere twee woningen (Kolenbranderweg 47 en 53) is het toepassen van een stiller wegdektype niet afdoende om de geluidsbelasting te reduceren tot 48 dB. Verdere geluidsreducerende maatregelen zijn voor deze twee woningen ook niet mogelijk vanwege de ligging zeer dicht bij de weg en vanwege het feit dat dergelijke geluidschermen zeer hoog zouden moeten worden wat vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst is. Omdat de toename van de geluidsbelasting groter is dan 5 dB kunnen voor deze twee woningen geen hogere waarden worden vastgesteld. De woningen Kolenbranderweg 47 en 53 zijn betrokken in het onderzoek omdat niet vast staat wat de bestemming van deze woningen zal gaan worden. Vanuit het akoestisch onderzoek wordt derhalve aanbevolen om deze woningen aan hun bestemming te onttrekken.



## 5.2

### LUCHTKWALITEIT

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ) bedraagt langs de Kolenbranderweg in het onderzoeksgebied maximaal  $16,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in het jaar 2016. Er treden geen overschrijdingen op voor de onderzochte jaren van de uurgemiddelde concentratie  $\text{NO}_2$ . De jaargemiddelde concentratie fijnstof bedraagt maximaal  $22,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in het jaar 2016. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie fijnstof ( $\text{PM}_{10}$ ) bedraagt maximaal 5 dagen in het jaar 2016.

In 2020 bedragen de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs de Kolenbranderweg respectievelijk maximaal  $12,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en  $21,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie fijnstof ( $\text{PM}_{10}$ ) bedraagt maximaal 4 dagen in het jaar 2020.

In de onderzochte jaren 2016 en 2020 wordt voldaan aan de grenswaarde voor  $\text{NO}_2$  van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jaargemiddelde concentratie. Ook  $\text{PM}_{10}$  voldoet in die jaren aan de grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  jaargemiddelde concentratie en aan de grenswaarde van 35 overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde concentratie.

Uit de resultaten van het luchtkwaliteitonderzoek volgt dat langs de Kolenbranderweg in het onderzoeksgebied geen van de onderzochte jaren een overschrijding van de normen voor de stoffen stikstofdioxide ( $\text{NO}_2$ ), fijn stof ( $\text{PM}_{10}$  of  $\text{PM}_{2,5}$ ), zwaveldioxide ( $\text{SO}_2$ ), lood (Pb), benzeen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) en koolmonoxide (CO) is geconstateerd. Hiermee wordt voldaan aan het gestelde in de Wet milieubeheer en staat de luchtkwaliteit niet in de weg van de realisering van het project.

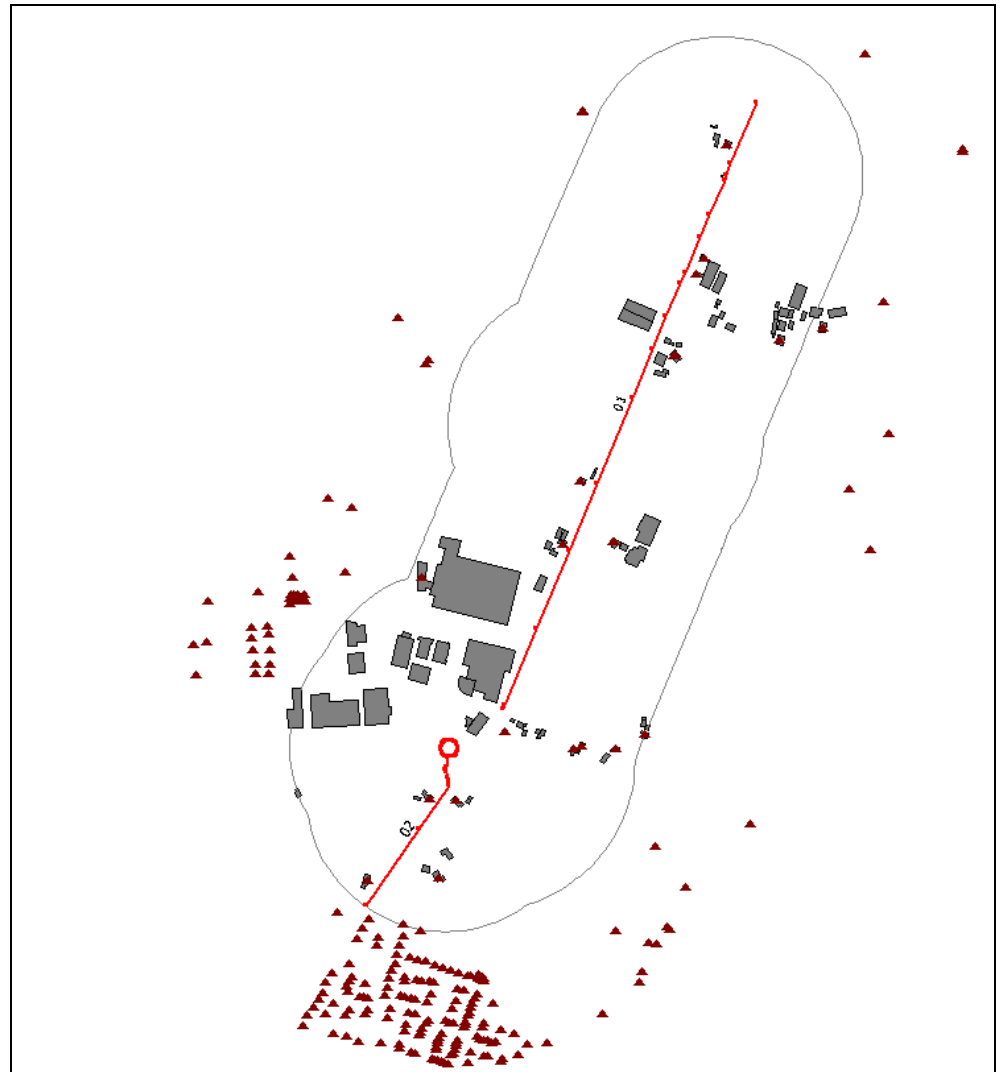
## BIJLAGE 1

## Invoergegevens rekenmodel geluid

Onderstaand zijn voor de huidige situatie 2014 en voor de plansituatie 2025 overzichtfiguren van de wegvakken weergegeven, gevolgd door een tabeloverzicht van deze wegvakken met bijbehorende invoergegevens.

## Afbeelding B1.1

Overzicht wegvakken HS 2014



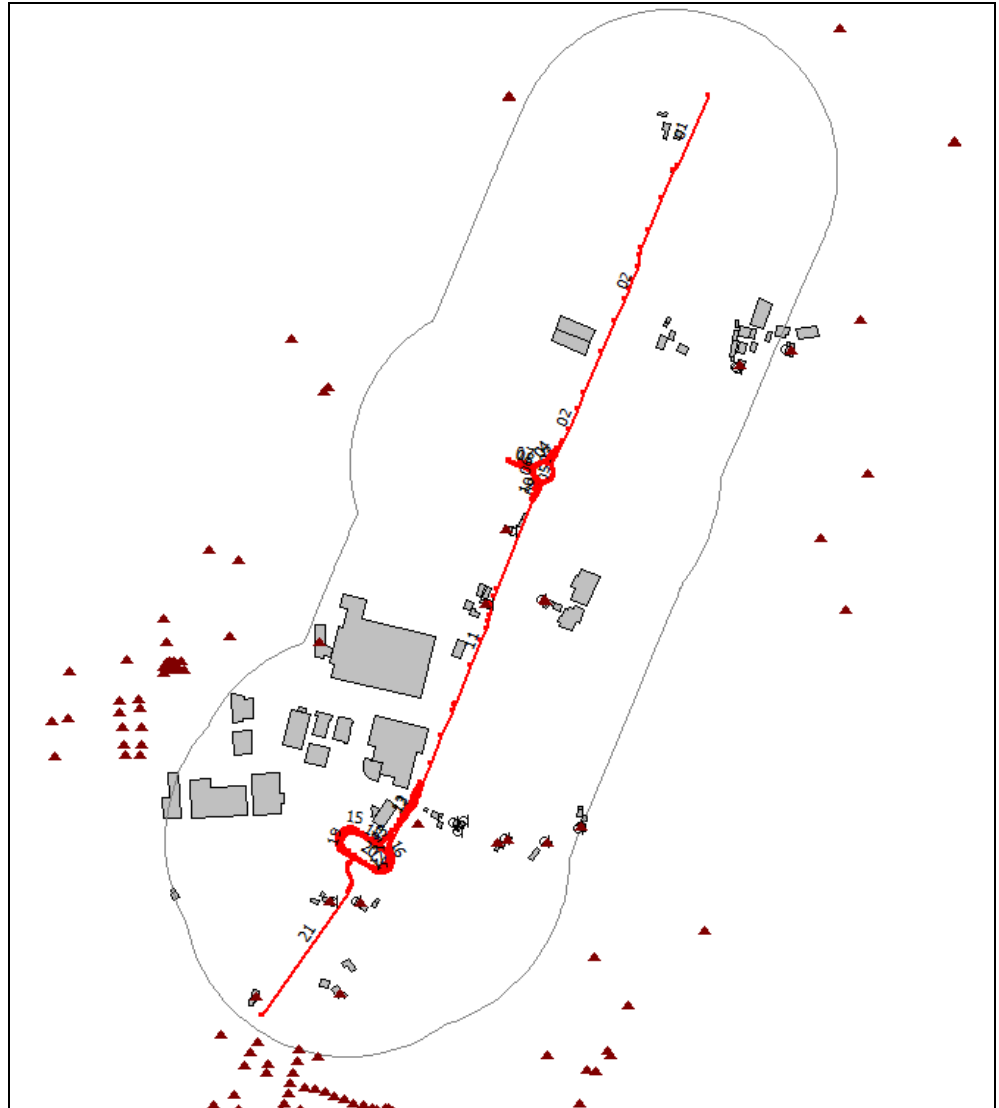
Kolenbranderweg - invoer geluidmodel

## Wegen HS 2014

wegvak ID	Straatnaam	Wegdek	Wegdek	V			Etmaal intensiteit	A								
				(LV)	(MV)	(ZV)		(D)	(A)	(N)	(D)	(A)	(N)	(D)	(A)	(N)
1	Kolenbranderweg	W0	Referentiewegdek	80	80	80	272	17.86	9.33	1.87	0.18	0.1	0.02	0.18	0.1	0.02
2	Kolenbranderweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	32	2.07	1.25	0.25	0	0	0	0	0	0

Afbeelding B1.2

Overzicht wegvakken Plan 2025



Kolenbranderweg - invoer geluidmodel

Wegen Plan 2025

wegvak ID	Straatnaam	Wegdek	Wegdek	V (LV)	V (MV)	V (ZV)	Etmaal intensiteit	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
1	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4672	272.12	134.08	26.9	28.39	11.46	1.95	15.29	11.46	2.92
2	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	10307	600.32	295.79	59.34	62.64	25.28	4.3	33.72	25.28	6.45
3	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	300.13	147.88	29.67	31.32	12.64	2.15	16.86	12.64	3.22
4	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	300.13	147.88	29.67	31.32	12.64	2.15	16.86	12.64	3.22
5	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	299.96	147.79	29.65	31.46	12.67	2.16	16.93	12.67	3.24
6	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	299.96	147.79	29.65	31.46	12.67	2.16	16.93	12.67	3.24
9	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	299.96	147.79	29.65	31.46	12.67	2.16	16.93	12.67	3.24
10	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	5153	299.96	147.79	29.65	31.46	12.67	2.16	16.93	12.67	3.24
11	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	9842	572.91	282.28	56.63	60.08	24.21	4.12	32.33	24.21	6.18
12	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
13	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
14	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
15	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
16	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
17	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
18	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
19	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
20	Kolenbranderweg	W4	SMA 0/6	50	50	50	4921	286.45	141.14	28.31	30.04	12.1	2.06	16.17	12.1	3.09
21	Kolenbranderweg	W0	Referentiewegdek	50	50	50	32	2.07	1.25	0.25	0	0	0	0	0	0

## BIJLAGE 2

## Berekeningsresultaten geluid

Tabel B2.9

Berekeningsresultaten geluid  
zonder maatregelen (incl.  
aftrek ex art. 110g Wgh)

ID	Omschrijving	Hoogte [m]	HS 2014	Plan 2025	Referentie	Vershil
01_A	Grintenbosweg 53	1,5	33,5	44,0	48	-4,0
01_B	Grintenbosweg 53	4,5	34,7	45,4	48	-2,6
01_C	Grintenbosweg 53	7,5	35,7	46,4	48	-1,6
02_A	Grintenbosweg 53	1,5	18,9	43,0	48	-5,0
02_B	Grintenbosweg 53	4,5	20,4	44,5	48	-3,5
02_C	Grintenbosweg 53	7,5	20,5	45,5	48	-2,5
03_A	Grintenbosweg 53a	1,5	33,8	45,5	48	-2,5
03_B	Grintenbosweg 53a	4,5	35,4	48,1	48	0,1
03_C	Grintenbosweg 53a	7,5	36,4	49,5	48	1,5
04_A	Grintenbosweg 51	1,5	29,4	42,1	48	-5,9
04_B	Grintenbosweg 51	4,5	30,2	43,0	48	-5,0
04_C	Grintenbosweg 51	7,5	30,7	43,6	48	-4,4
05_A	Kolenbranderweg 47	1,5	50,2	65,4	48	17,4
05_B	Kolenbranderweg 47	4,5	50,3	64,4	48	16,4
06_A	Kolenbranderweg 52, 52a	1,5	37,2	47,1	48	-0,9
06_B	Kolenbranderweg 52, 52a	4,5	38,8	48,6	48	0,6
06_C	Kolenbranderweg 52, 52a	7,5	39,6	49,5	48	1,5
07_A	Kolenbranderweg 53	1,5	44,9	58,3	48	10,3
07_B	Kolenbranderweg 53	4,5	45,6	58,6	48	10,6
07_C	Kolenbranderweg 53	7,5	45,6	58,3	48	10,3
13_A	Kolenbranderweg 76	1,5	24,3	36,3	48	-11,7
13_B	Kolenbranderweg 76	4,5	25,2	37,2	48	-10,8
13_C	Kolenbranderweg 76	7,5	25,7	37,6	48	-10,4
14_A	Kolenbranderweg 76	1,5	27,0	38,7	48	-9,3
14_B	Kolenbranderweg 76	4,5	28,3	39,9	48	-8,1
14_C	Kolenbranderweg 76	7,5	29,1	40,6	48	-7,4
15_A	Oude Boekeloseweg 121	1,5	22,5	34,9	48	-13,1
15_B	Oude Boekeloseweg 121	4,5	25,6	37,0	48	-11,0
15_C	Oude Boekeloseweg 121	7,5	26,6	38,0	48	-10,0
16_A	Grintenbosweg 45	1,5	28,5	39,9	48	-8,1
16_B	Grintenbosweg 45	4,5	29,2	40,8	48	-7,2
16_C	Grintenbosweg 45	7,5	29,6	41,3	48	-6,7
17_A	Grintenbosweg 44	1,5	25,1	36,9	48	-11,1
17_B	Grintenbosweg 44	4,5	25,9	37,8	48	-10,2
17_C	Grintenbosweg 44	7,5	26,5	38,5	48	-9,5
18_A	Kolenbranderweg 37	1,5	18,2	44,4	48	-3,6
18_B	Kolenbranderweg 37	4,5	19,1	45,7	48	-2,3
19_A	Kolenbranderweg 40	1,5	25,8	48,0	48	0,0
19_B	Kolenbranderweg 40	4,5	27,4	49,4	48	1,4

BIJLAGE 3

Invoergegevens rekenmodel luchtkwaliteit

**Tabel B3.10**

Invoer Kolenbranderweg 2016

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Haaksbergen	Kolenbranderweg	248472	466209	9336	0,86	0,09	0,05	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	12	0

**Tabel B3.11**

Invoer Kolenbranderweg 2020

Plaats	Straat naam	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Weg type	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
Haaksbergen	Kolenbranderweg	248472	466209	9336	0,86	0,09	0,05	0	0	Buitenweg algemeen	Basistype	1	12	0

BIJLAGE 4

Berekeningsresultaten luchtkwaliteit

<b>Rapportage no2pm10</b>	
Naam	rekelaar, vrij.
Versie	10.0
Stratenbestand	Kolenbrandweg
Jaartal	2016
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	0 µg/m <sup>3</sup>
<b>Schalingsfactor emissiefactoren</b>	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Haaksbergen	Kolenbrandweg	248472	466209	16,8	12,4	0	0	22,7	22,2	5	0

Achtergrondgegevens NO2											
				NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	fNO2 (µg/m <sup>3</sup> )	NO2 (µg/m <sup>3</sup> )	O3 (µg/m <sup>3</sup> )	O3 (µg/m <sup>3</sup> )	O3 (µg/m <sup>3</sup> )
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Rijks-wegen	Jm bijdrage Schiphol	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Schiphol
Haaksbergen	Kolenbrandweg	248472	466209	12,3	12,4	0,4	0,2	0	48,9	48,8	0

Achtergrondgegevens PM10						
				PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )	PM10 (µg/m <sup>3</sup> )
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jm achtergrond Sanerings-tool	Jm achtergrond GCN	Jm bijdrage Rijkswegen
Haaksbergen	Kolenbrandweg	248472	466209	22,2	22,2	0