

ADVIES MILIEUEFFECTEN NOORDELIJKE EN ZUIDELIJKE ONTSLUITINGSROUTE VELD B10 EN B15 BORCHWERF II GEMEENTE ROSENDAAL/HALDERBERGE

Zaakgegevens

Naam inrichting: Bestemmingsplan Borchwerf II, veld B10 en B15
Plaats: Rosendaal/Oud Gastel
Gemeente: Rosendaal/Halderberge



Opdrachtgever: Gemeente Rosendaal

zaaknummer
18013924

onderwerp
Milieueffecten vergelijking noordelijke en zuidelijke ontsluitingsroute Borchwerf II, veld B10 en B15 Rosendaal en Halderberge

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om op de locatie Borchwerf II, veld B10 en B15 (gemeente Rosendaal) een distributiecentrum (DC) te realiseren. Het pand wordt ontwikkeld en beheerd door DCAM (Delin Capital Asset Management). Derhalve wordt als naamgeving van het plan ook wel "Delin" gebruikt. Het bestemmingsplan voor deze ontwikkeling is reeds vastgesteld, waardoor de juridisch-planologische mogelijkheid bestaat om het DC te realiseren.

De huidige ontsluitingsroute van het DC is geprojecteerd in noordelijke richting over de gronden van de gemeente Halderberge richting de Blauwhekken en Rosendaalsebaan. Om deze ontsluitingsstructuur af te ronden, heeft de gemeente Halderberge een bestemmingsplan ter inzage gelegd. Tijdens de terinzagelegging is de vraag gesteld in hoeverre een zuidelijke ontsluitingsroute is betrokken in de afweging.

De gemeente Rosendaal heeft de OMWB daarom gevraagd de relevante milieueffecten in beeld te brengen van een zuidelijke ontsluitingsroute in vergelijking tot een noordelijke variant.

behandeld door
M.H. van der Wielen
(013) 206 05 68
m.vanderwielen@omwb.nl

plaats / datum
Tilburg,
2-2-2018

bijlage(n)
4

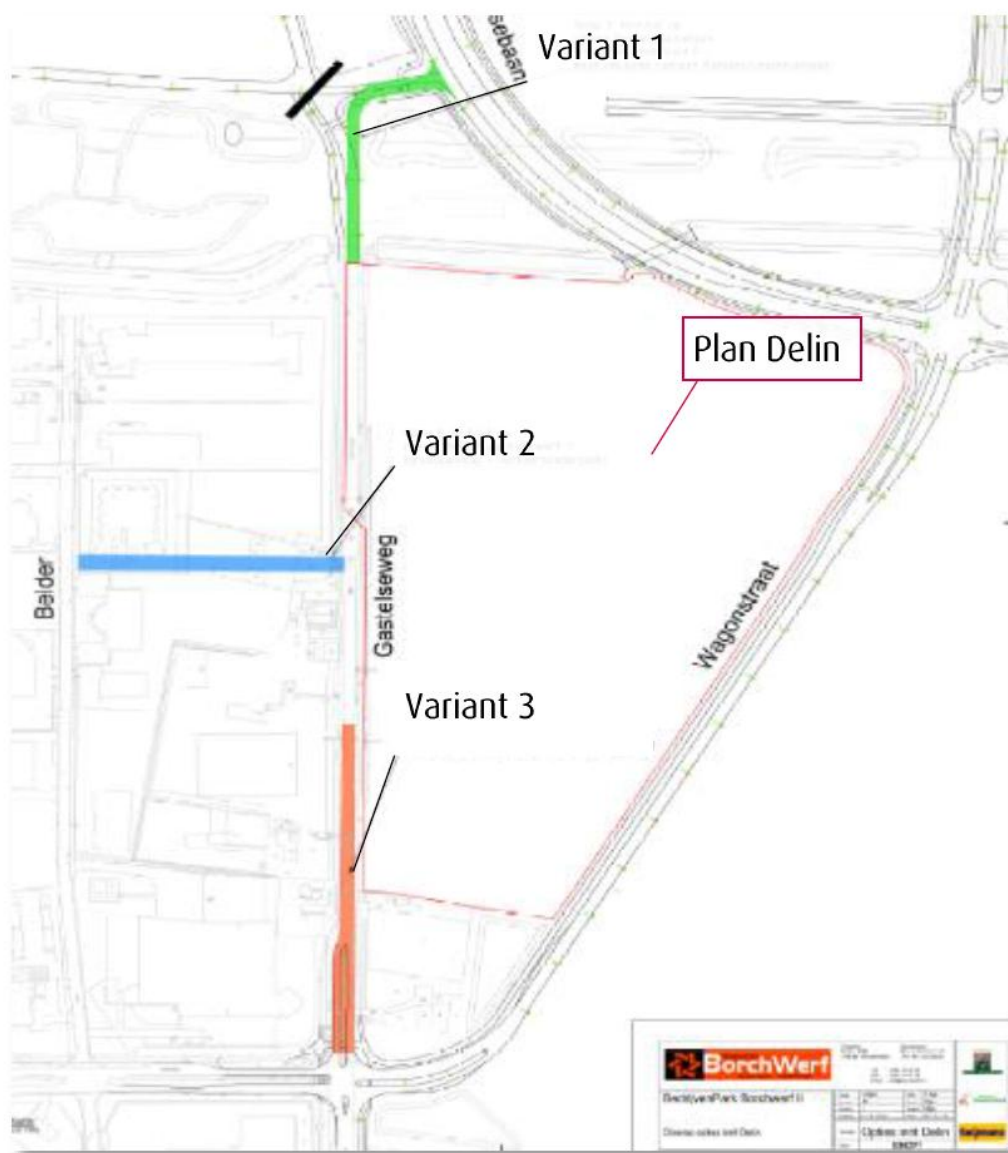
Op voorhand kan gesteld worden dat een dergelijke wijziging in routing een aantal relevante milieueffecten kan hebben. Het gaat om:

- effecten op het gebied van geluidsbelasting op omliggende woningen of andere gevoelige functies (geluid);
- effecten op het gebied van luchtkwaliteit;
- op het gebied van stikstofdepositie;
- verkeerseffecten.

In dit advies zijn de effecten ten aanzien van geluid, luchtkwaliteit en stikstofdepositie in beeld gebracht. De verkeerseffecten maken geen onderdeel uit van dit advies. Hiervoor wordt verwezen naar de quick scan ontsluitingsvarianten van Goudappel Coffeng met kenmerk BCW004/Rqr/0004.01.

2 Varianten

Er zijn drie varianten van de verkeersontsluiting die in beeld zijn. Deze zijn opgenomen in afbeelding 1. Variant 1 (groen) betreft een variant op de oorspronkelijke geïnitieerde noordelijke ontsluitingsroute via Blauwhekken. Voor de in dit advies beschreven milieueffecten is het indifferent of gekozen wordt voor de oorspronkelijke variant of variant 1. Daarom wordt met de term “noordelijke ontsluitingsroute” in dit advies bedoeld op beide varianten.



Afbeelding 1: Overzicht varianten, bron: Bedrijvenpark Borchwerf

Variant 2 (blauw) is een variant waarbij een ontsluiting plaatsvindt via de Belder. Deze variant is in dit advies niet nader onderzocht.

Bij variant 3 (oranje) wordt het plangebied ontsloten op de Gastelseweg, waarbij gebruikt gemaakt wordt van de huidige zuidelijke ontsluiting. Deze variant wordt in het vervolg 'zuidelijke ontsluitingsroute' genoemd.

3 Geluid

3.1 Inleiding

De Omgevingsdienst Midden- en West- Brabant heeft in 2017 onderzoek gedaan naar de geluidbelastingen als gevolg van industrielawaai binnen het plan Borchwerf II, veld B10 en B15. Hiervoor is door de OMWB het rapport opgesteld d.d. 16 februari 2017 met zaaknummer 17013719.

Dit onderzoek hanteert het uitgangspunt dat de ontsluiting van het distributiecentrum via een noordelijke ontsluitingsroute plaatsvindt. Bij een dergelijke noordelijke ontsluitingsroute rijden geen voertuigen langs woningen of andere gevoelige functies aan de Gastelseweg. Derhalve zijn de akoestische gevolgen als gevolg van de indirecte hinder destijds niet eerder in beeld gebracht. In dit advies is deze geluidsbelasting wel bepaald.

Voor de overige uitgangspunten is aangesloten bij het onderzoek naar industrielawaai. In paragraaf 3.3 wordt dit nader toegelicht.

3.2 Toetsingkader

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) stelt dat bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking buitenplanse inpassing mogelijk is. Geluidbelastingen tot 65 dB(A) kunnen onder voorwaarden acceptabel worden geacht.

3.3 Uitgangspunten

Huidige situatie

De Gastelseweg betreft in de huidige situatie een doodlopende weg. De huidige intensiteit is relatief beperkt en betreft bestemmingsverkeer voor de aanwezige woningen en een drietal bedrijven. Omdat deze bestaande intensiteit te verwaarlozen is in verhouding tot de toekomstige verkeersaantrekkende werking als gevolg van het DC, zijn de huidige intensiteiten niet meegenomen in het onderzoek. Er is dus enkel beschouwd wat de geluidsbelasting is van de toekomstige verkeersaantrekkende werking van het DC.

Verkeersaantrekkende werking personenauto's

Overeenkomstig het akoestisch onderzoek d.d. 16 februari 2017 met zaaknummer 17013719 is uitgegaan van de volgende aantallen voertuigbewegingen. De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

In de dagperiode 500 personenauto's en zowel in de avond- als nachtperiode 400 personenauto's.

Voor personenauto's is een bronvermogeniveau (L_{wr}) gehanteerd van 94 dB(A).

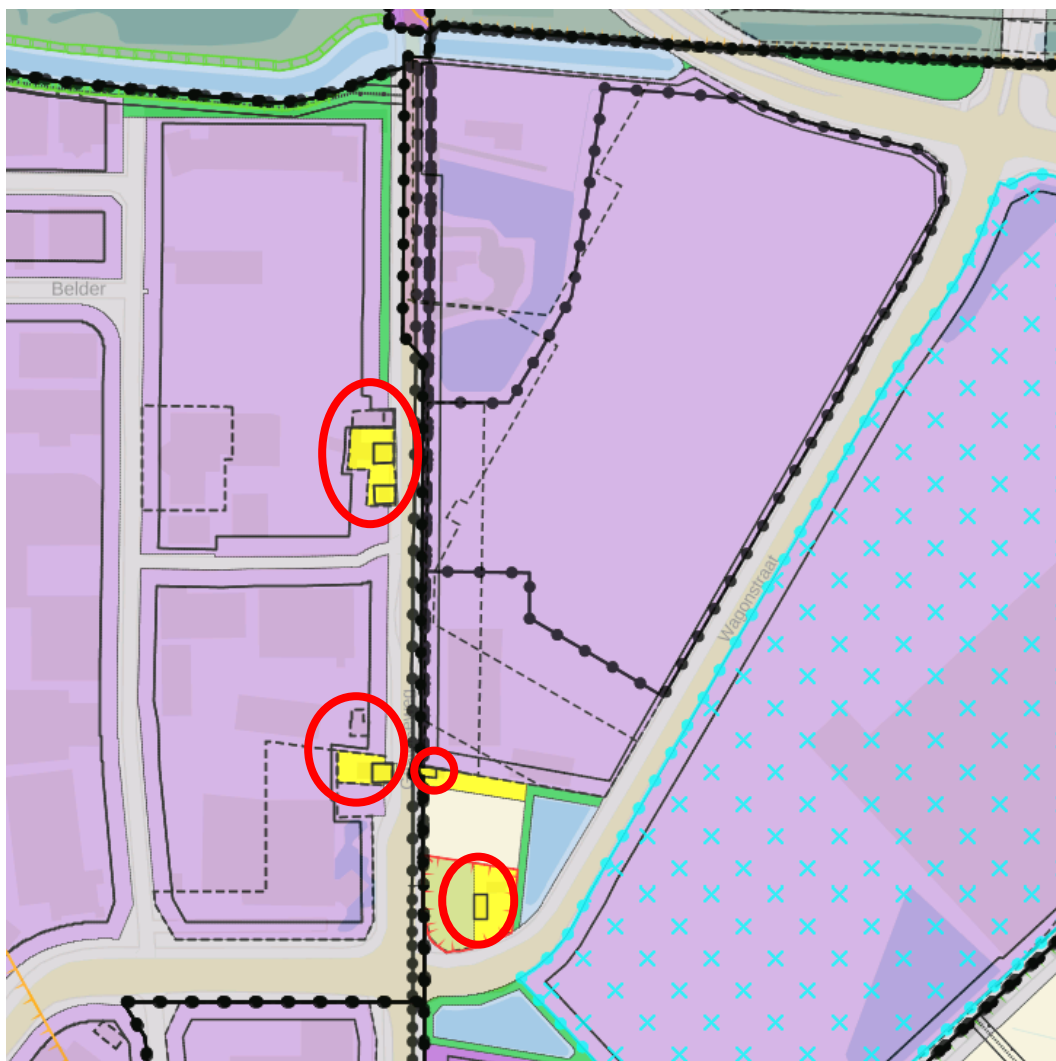
Verkeersaantrekkende werking vrachtwagens

Voor de vrachtwagens zijn de volgende aantallen gehanteerd: 300 in de dagperiode, 42 in de avondperiode en 85 in de nachtperiode.

Voor vrachtwagens is een bronvermogeniveau (L_{wr}) gehanteerd van 105 dB(A).

Geluidsgevoelige objecten

Op basis van de juridisch-planologische mogelijkheden is in beeld gebracht waar de relevante geluidsgevoelige objecten zijn gelegen. De geluidsgevoelige objecten betreffen allen woningen of bedrijfswoningen en zijn gelegen aan de Gastelseweg 227, 229, 231, 238, 239, 243, 244, 245 en 247. De ligging van deze woningen is in afbeelding 2 rood omcirkeld. Ter hoogte van de noordelijke ontsluitingsroute zijn geen geluidsgevoelige objecten gelegen.



Afbeelding 2: Ligging geluidsgevoelige objecten, bron: Ruimtelijkeplannen

Overige gegevens

Voor de rijsnelheid van de voertuigen is 50 km/uur gehanteerd.

In het akoestisch onderzoek d.d. 16 februari 2017 is het effect van het realiseren van nieuwe schermen inzichtelijk gemaakt. Dit in verband met het industrielawaai vanuit de inrichting op omliggende woningen. Deze schermvarianten zijn ook meegenomen bij het onderzoeken van het effect van de verkeersaantrekkende werking. De ligging van deze schermen zijn opgenomen in bijlage 2.

Bij de noordelijke variant is het uitgangspunt dat er geen doorgaand verkeer mogelijk is via de Roosendaalsebaan/Gastelseweg/Kruising Borchwerf/Wagonstraat. Dit is in de huidige situatie ook het geval.

3.4 Resultaten

In de volgende tabellen wordt een vergelijking gemaakt tussen een noordelijke ontsluitingsroute of zuidelijke ontsluitingsroute voor drie verschillende scenario's. In bijlage 3 zijn deze geluidsbelastingen ook opgenomen, maar op een andere manier gerangschikt.

3.4.1 Basisvariant

De volgende tabel geeft een overzicht van de geluidsbelasting op grond van de basisvariant, dus zonder schermen.

Adres	Hoogte in m	Noordelijk	Zuidelijk
Gastelseweg 227 (Oost)	1,5	32,6	70,4
	4,5	34,1	70
Gastelseweg 229 (Noord)	1,5	34,4	64,5
	4,5	35,5	64,7
Gastelseweg 229 (Oost)	1,5	33,5	70,3
	4,5	34,8	69,9
Gastelseweg 231 (Noord)	1,5	35,9	58,9
	4,5	37,7	60,2
Gastelseweg 231 (Oost)	1,5	37,4	63,3
	4,5	38	63,9
Gastelseweg 238 (Noord)	1,5	27,2	56,3
	4,5	28,2	58,7
Gastelseweg 238 (West)	1,5	29,5	57,4
	4,5	30,4	59,2
Gastelseweg 239 (Oost)	1,5	43,3	69,5
	4,5	43,6	69,2
Gastelseweg 243 (Oost)	1,5	43,8	68,8
	4,5	44,1	68,7
Gastelseweg 244 (Noord)	1,5	38,4	65,6
	4,5	38,6	65,7
Gastelseweg 244 (Oost)	1,5	31,3	56,9
	4,5	31,1	57,2
Gastelseweg 244 (West)	1,5	38	70,4
	4,5	38,4	70,1
Gastelseweg 245 (Oost)	1,5	44	68,5
	4,5	44,3	68,4
Gastelseweg 247 (Noord)	1,5	44,8	63,7
	4,5	45,3	63,9
Gastelseweg 247 (Oost)	1,5	44,5	68,2
	4,5	45	68,1

Tabel 1: Geluidsbelasting basisvariant

Uit de geluidsbelastingen van tabel 1 kan worden geconcludeerd dat de geluidsbelastingen op de gevels van omliggende woningen substantieel hoger is bij de zuidelijke variant. De toename van de geluidsbelasting loopt uiteen van 18,6 dB tot 37,8 dB.

3.4.2 Scenario met volledige schermen

De volgende tabel geeft een overzicht van de geluidsbelasting, wanneer volledige schermen worden toegepast.

Adres	Hoogte in m	Noordelijk	Zuidelijk
Gastelseweg 227 (Oost)	1,5	32,6	70,5
	4,5	34,1	70,2
Gastelseweg 229 (Noord)	1,5	34,4	65,4
	4,5	35,5	65,7
Gastelseweg 229 (Oost)	1,5	33,5	70,6
	4,5	34,8	70,2
Gastelseweg 231 (Noord)	1,5	35,9	60,6
	4,5	37,7	62
Gastelseweg 231 (Oost)	1,5	37,4	64,4
	4,5	38	65,2
Gastelseweg 238 (Noord)	1,5	27,2	55,9
	4,5	28,2	58,5
Gastelseweg 238 (West)	1,5	28,6	57,3
	4,5	30,3	59,1
Gastelseweg 239 (Oost)	1,5	39,5	70,1
	4,5	40,5	70
Gastelseweg 243 (Oost)	1,5	40,3	69,5
	4,5	41,3	69,5
Gastelseweg 244 (Noord)	1,5	23,8	65
	4,5	27,7	64,8
Gastelseweg 244 (Oost)	1,5	21,4	53,1
	4,5	26,9	53,1
Gastelseweg 244 (West)	1,5	38,4	70,4
	4,5	38,9	70,1
Gastelseweg 245 (Oost)	1,5	40,7	69,2
	4,5	41,7	69,2
Gastelseweg 247 (Noord)	1,5	42,4	64,6
	4,5	43,4	64,9
Gastelseweg 247 (Oost)	1,5	41,8	68,9
	4,5	42,8	69

Tabel 2: Geluidsbelasting schermen volledig

Uit de geluidsbelastingen van tabel 2 kan worden geconcludeerd dat de geluidsbelastingen op de gevels van omliggende woningen substantieel hoger is bij de zuidelijke variant. Het verschil is iets groter dan in tabel 1. De toename van de geluidsbelasting loopt uiteen van 21,5 dB tot 41,2 dB. De verklaring hiervoor ligt in het feit dat er sprake is van reflectie als gevolg van het scherm richting enkele woningen aan de Gastelseweg.

3.4.3 Scenario met gedeeltelijke schermen

Tabel 3 geeft een overzicht van de geluidsbelasting, wanneer gedeeltelijke schermen worden toegepast. In bijlage 2 is de ligging van deze schermen gevisualiseerd.

Adres	Hoogte in m	Noordelijk	Zuidelijk
Gastelseweg 227 (Oost)	1,5	32,6	70,4
	4,5	34,1	70
Gastelseweg 229 (Noord)	1,5	34,4	65,3
	4,5	35,5	64,9
Gastelseweg 229 (Oost)	1,5	33,5	70,5
	4,5	34,8	69,9
Gastelseweg 231 (Noord)	1,5	35,9	59,2
	4,5	37,7	60,4
Gastelseweg 231 (Oost)	1,5	37,4	63,9
	4,5	38	64,5
Gastelseweg 238 (Noord)	1,5	27,2	56,2
	4,5	28,2	58,6
Gastelseweg 238 (West)	1,5	29,5	57,4
	4,5	30,4	59,2
Gastelseweg 239 (Oost)	1,5	39,5	70
	4,5	40,5	69,8
Gastelseweg 243 (Oost)	1,5	40,3	69,4
	4,5	41,3	69,4
Gastelseweg 244 (Noord)	1,5	27,9	65,1
	4,5	38,6	65,6
Gastelseweg 244 (Oost)	1,5	27,7	53,6
	4,5	31,1	55,9
Gastelseweg 244 (West)	1,5	37,9	70,4
	4,5	38,4	70,1
Gastelseweg 245 (Oost)	1,5	40,7	69,2
	4,5	41,7	69,2
Gastelseweg 247 (Noord)	1,5	42,4	64,6
	4,5	43,4	64,9
Gastelseweg 247 (Oost)	1,5	41,8	68,9
	4,5	42,8	68,9

Tabel 3: Geluidsbelasting schermen gedeeltelijk

Uit de geluidsbelastingen van tabel 3 blijkt eveneens dat een zuidelijke ontsluitingsroute resulteert in hogere geluidsbelastingen. Het verschil bedraagt 21,5 tot 37,8 dB.

3.5 Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een noordelijke ontsluitingsroute de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het DC niet wordt overschreden. Bij een zuidelijke ontsluitingsroute ter plaatse van de onderzochte woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ruimschoots overschreden. Ook de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde die onder bepaalde voorwaarden acceptabel kan worden geacht, wordt overschreden.

Bij een noordelijke ontsluitingsroute is de geluidsbelasting op omliggende woningen significant lager. Het verschil in de toename van geluidsbelasting loopt, afhankelijk van het scenario, uiteen van 18,6 tot 41,2 dB.

Gelet op het milieuaspect geluid, wordt een noordelijke ontsluitingsroute geadviseerd. Een zuidelijke ontsluitingsroute leidt tot significant hogere geluidsbelastingen.

4 Luchtkwaliteit

4.1 Inleiding en toetsingskader

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen. Voor de toegestane hoeveelheid PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂ in de lucht zijn in de Wm de volgende grenswaarden gesteld die in acht genomen moeten worden:

- voor NO₂ geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 18 dagen per jaar mag het uurgemiddelde concentratie van NO₂ groter zijn dan 200 microgram per kubieke meter lucht;
- voor fijn stof (PM₁₀) geldt een grenswaarde van 40 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie en maximaal 35 keer per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie van PM₁₀ groter zijn dan 50 microgram per kubieke meter lucht;
- voor ultra fijn stof (PM_{2,5}) geldt een grenswaarde van 25 microgram per kubieke meter lucht als jaargemiddelde concentratie.

Het wettelijke kader voor de luchtkwaliteit is gegeven in de volgende documenten:

- de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen)
- het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen het Besluit nibm;
- de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)', hierna te noemen de Regeling nibm;
- de 'Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- de 'Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007';
- het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)'.

4.2 Uitgangspunten

In het kader van het Bestemmingsplan Borchwerf B10-B15 heeft een luchtkwaliteitsonderzoek plaatsgevonden (Kernmerk 17013719, 15 februari 2017). Voor een vergelijking tussen beide routes wordt dit onderzoek als basis gebruikt.

4.3 Resultaten

De bijdrages NO₂ als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (referentiejaar 2030) bedragen minimal 0,5 en maximaal 1,2 µg/m³ ter hoogte van de Gastelseweg. Voor PM₁₀ liggen de bijdrages op 0,1 tot 0,3 µg/m³ ter hoogte van de Gastelseweg. Voor PM_{2,5} lopen de bijdrages uiteen van 0 tot 0,1 µg/m³.

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogst berekende concentraties in de nieuwe situatie ruimschoots voldoen aan de grenswaarden voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}, zoals weergegeven in tabel 4.

Locatie	NO ₂ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ jaargem. µg/m ³ *	PM ₁₀ etmaalgem. aantal dagen per jaar dat de etmaalgemiddelde concentratie van PM ₁₀ groter is dan 50 µg/m ³ *	PM _{2,5} jaargem. µg/m ³
Roosendaalsebaan zuid	16,2	16,5	5	10,4
grenswaarden	40,0	40,0	35	25

Tabel 4: Hoogst berekende concentraties luchtkwaliteit, bron: Luchtkwaliteitsonderzoek

Ten opzichte van de noordelijke ontsluitingsvariant neemt de afstand tot de Rijksweg toe. Hierdoor kan beredeneerd worden dat de zuidelijke ontsluitingsroute een enigszins hogere emissie kent dan de noordelijke ontsluitingsroute. Het effect op de jaargemiddelde concentraties NO_2 , PM_{10} en $\text{PM}_{2,5}$ is echter te kwalificeren als marginaal en voldoet ruimschoots aan de geldende normen. Derhalve kan gesteld worden dat het aspect luchtkwaliteit niet bepalend is voor de keuze voor een noordelijke of zuidelijke ontsluitingsvariant.

4.4 Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit geldt geen voorkeur voor een noordelijke of zuidelijke ontsluitingsroute.

5 Stikstofdepositie

5.1 Inleiding

Atmosferisch stikstof vormt door de verzurende en/of vermestende werking, één van de grootste belemmeringen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen.

5.2 Toetsingkader

Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit programma heeft tot doel de effecten van stikstofdepositie op beschermde waarden weg te nemen en ruimte voor ontwikkeling te creëren door:

- emissie van stikstof (ammoniak en stikstofoxiden) te verminderen (bronmaatregelen), en
- (herstel)maatregelen in de Natura 2000-gebieden.

AERIUS is ontwikkeld om de te verwachten depositie van stikstof (N) als gevolg van een project of plan te berekenen.

Het PAS gaat uit van drie grenswaarden, te weten: 0,05, 1 en 3 mol N/ha/jaar. Voor een ontwikkeling of activiteit die een toename van stikstofdepositie kleiner dan 0,05 mol N/ha/jaar tot gevolg heeft, zijn geen vervolgstappen nodig: de toename is verwaarloosbaar. Voor een toename van de depositie met meer dan 3 mol N/ha/jaar is geen ontwikkelruimte beschikbaar. Het project of de activiteit dient in dat geval te worden aangepast. Voor een toename van stikstofdepositie tussen 0,05 en 3 mol N/ha/jaar is ontwikkelruimte beschikbaar. Om hiervan gebruik te maken is (voor een project of activiteit) melding of vergunning nodig:

- bij een depositie > 1,0 mol N/ha/jr moet ontwikkelruimte worden aangevraagd via een toestemmingsbesluit (vergunningprocedure);
- bij een depositie < 1,0 mol N/ha/jr kan worden volstaan met een melding via AERIUS.

5.3 Uitgangspunten

In Aeries is een berekening uitgevoerd. De rapportage is opgenomen in bijlage 4. Hierbij is uitsluitend de verkeersaantrekkende werking over 2 alternatieven beschouwd, te weten de noordelijke en zuidelijke ontsluitingsroute.

Het gaat om de volgende aantallen motorvoertuigen per etmaal:

- 1.300 personenauto's, derhalve 2.600 motorvoertuigbewegingen;
- 427 vrachtwagens, derhalve 854 vrachtwagenbewegingen.

Voor de vrachtwagens is uitgegaan van de categorie zware motorvoertuigen in Aeries (vrachtwagens met 3 of meer assen of met aanhanger).

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is gelegen op een afstand van ruim 10 kilometer en betreft het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'.

De lijnbronnen (ontsluitingsroutes) zijn ingevoerd tot de Roosendaalsebaan, omdat de intensiteiten daar op gaan in het heersende verkeersbeeld.

5.4 Resultaten

De zuidelijke ontsluitingsroute is in afstand langer en genereert daarom meer emissie (NO_x). In tabel 5 staan de emissies opgesomd:

Stof	Noordelijk	Zuidelijk
NO _x	0,8 ton/J	1,5 ton/J
NH ₃	< 0,1 ton/J	< 0,1 ton/J

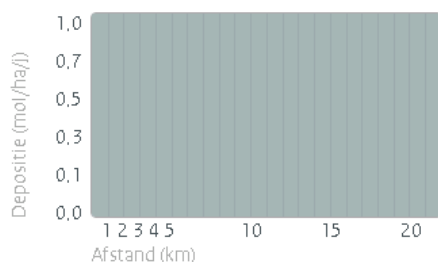
Tabel 5: Emissie als gevolg van verkeersaantrekkende werking

In afbeelding 3 is een overzicht gegeven van de rekenresultaten op omliggende Natura 2000-gebieden. De verkeersaantrekkende werking heeft in beide scenario's geen waarneembaar effect in mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden. De oorzaak hiervan ligt in de relatief grote afstand tot Natura 2000-gebieden. Vanuit stikstofdepositie of de instandhoudingsdoeleinden van Natura 2000-gebieden zijn er derhalve geen relevante effecten.

5.5 Conclusie

Voor het aspect stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden geldt dat er geen wezenlijke verschillen zijn tussen een noordelijke of zuidelijke ontsluitingsroute.

Situatie 1



Situatie 2



In bovenstaande grafiek is de hoogste depositie (NO_x+NH₃) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) te zien ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

Afbeelding 3: Verschil in emissies (Situatie 1: Noordelijke ontsluitingsvariant, Situatie 2: Zuidelijke ontsluitingsvariant), bron: Aerius

6 Conclusie

Uit oogpunt van akoestiek heeft de noordelijke ontsluitingsvariant de voorkeur. Uit de rekenresultaten blijkt dat bij een noordelijke ontsluitingsroute de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse geluidgevoelige bestemmingen als gevolg van de verkeersaantrekkende werking niet wordt overschreden. Bij een zuidelijke ontsluitingsroute ter plaatse van de onderzochte woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde ruimschoots overschreden. Ook de grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde die onder bepaalde voorwaarden acceptabel kan worden geacht, wordt overschreden. Bij een noordelijke ontsluitingsroute is de geluidsbelasting op omliggende woningen significant lager dan bij een zuidelijke ontsluitingsroute. Het verschil in de toename van geluidsbelasting loopt, afhankelijk van het scenario, uiteen van 18,6 tot 41,2 dB.

Bezien vanuit de aspecten luchtkwaliteit en stikstofdepositie zijn de verschillen in effecten als gevolg van een noordelijke of zuidelijke ontsluitingsroute te verwaarlozen.

Gelet op het milieuaspect akoestiek heeft een noordelijke ontsluitingsvariant de voorkeur. Bij de noordelijke variant is het uitgangspunt dat er geen doorgaand verkeer mogelijk is over de Roosendaalsebaan/Gastelseweg/Kruising Borchwerf/Wagonstraat.

Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersinvoer

Invoergegevens indirecte hinder

Model: indirecte hinder incl bestaand scherm
 Groep: indirecte hinder
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
vw noord	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	600	84	170	16,14	19,91	19,85
pw noord	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	1000	800	800	13,92	10,12	13,13
vw zuid	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	600	84	170	20,01	23,77	23,72
pw zuid	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	1000	800	800	17,79	13,99	17,00

Invoergegevens indirecte hinder

Model: indirecte hinder incl bestaand scherm
 Groep: indirecte hinder
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
vw noord	50	25,00	102,42	59,70	79,60	88,70	93,10	97,80	101,20	100,20	93,30
pw noord	50	25,00	90,62	53,00	72,60	79,20	83,30	84,90	88,70	88,00	84,00
vw zuid	50	10,00	102,42	59,70	79,60	88,70	93,10	97,80	101,20	100,20	93,30
pw zuid	50	10,00	90,62	53,00	72,60	79,20	83,30	84,90	88,70	88,00	84,00

Invoergegevens indirecte hinder

Model: indirecte hinder incl bestaand scherm
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

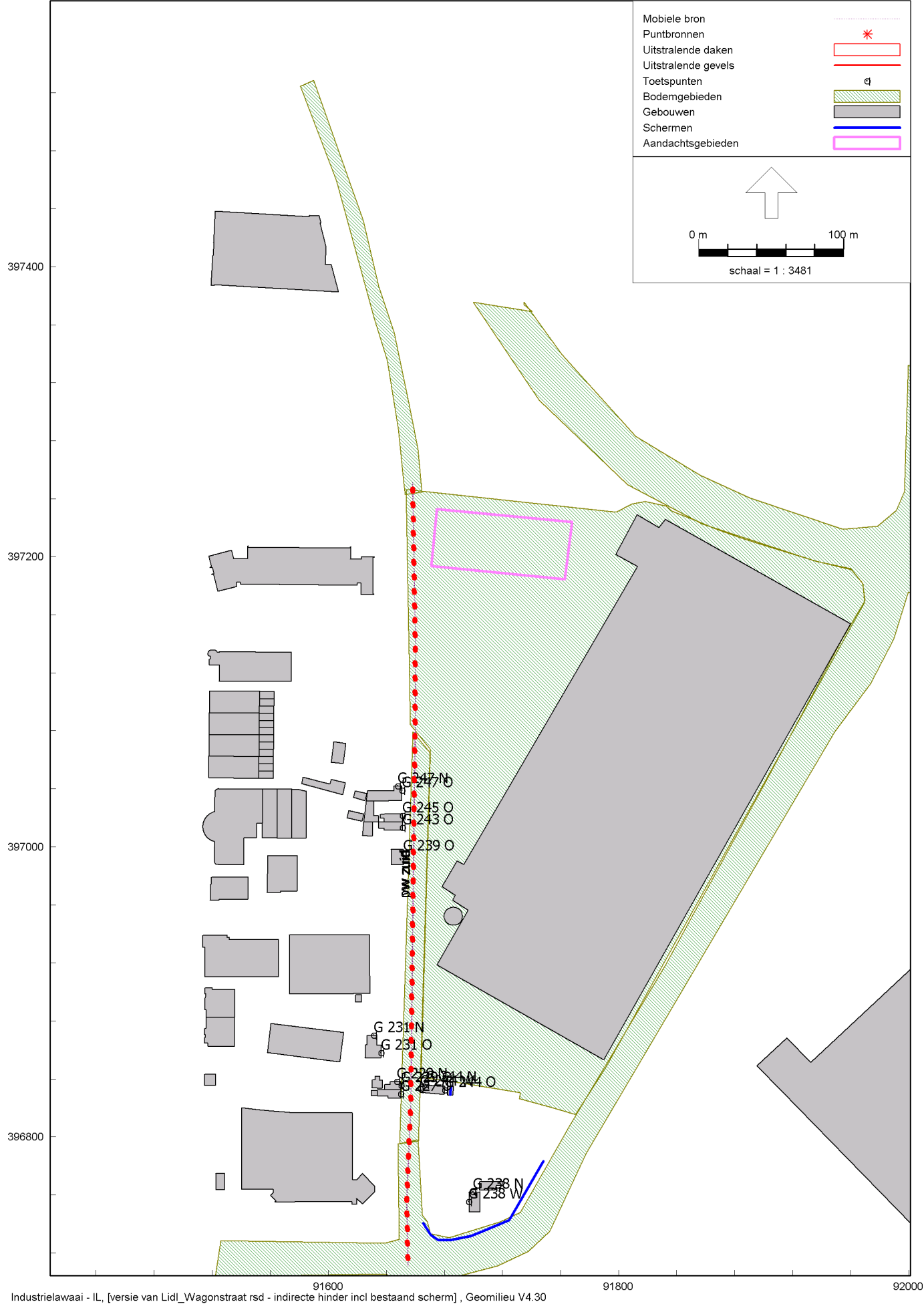
Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
vw noord	81,00	105,42
pw noord	77,20	93,62
vw zuid	81,00	105,42
pw zuid	77,20	93,62

Bijlage 2: Positionering schermen

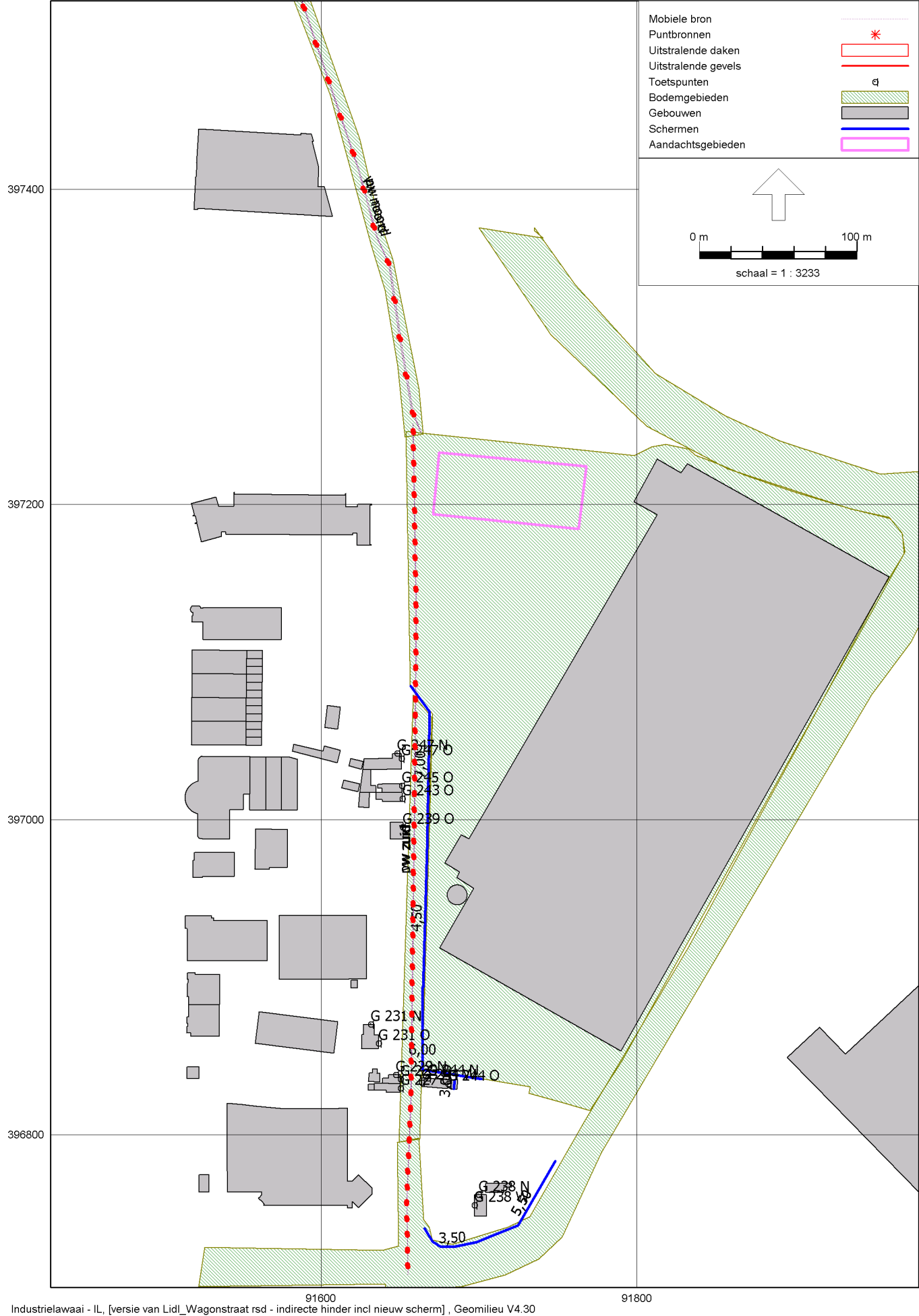
Figuur 1: Noordelijke ontsluitingsroute



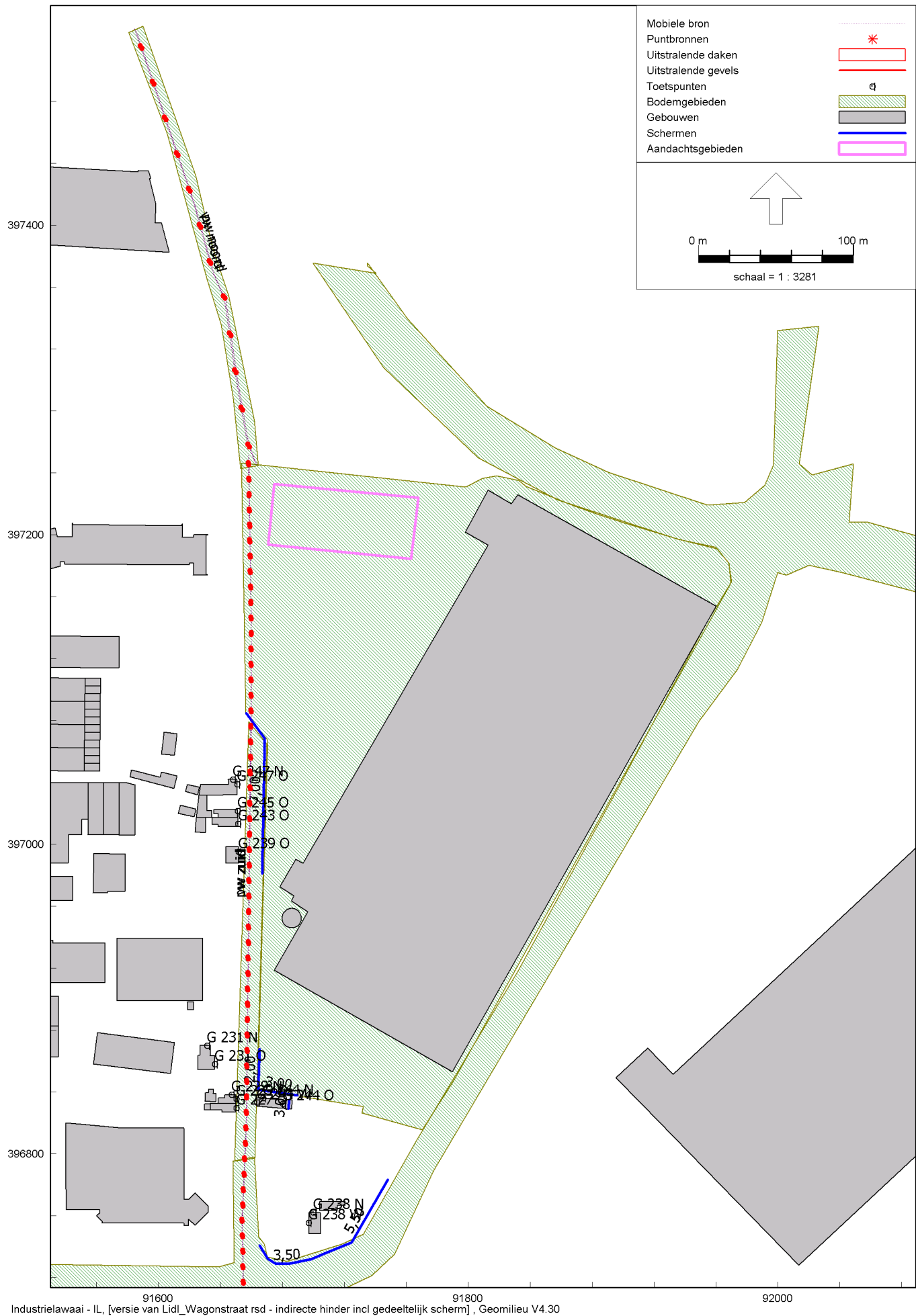
Figuur 2: Zuidelijke ontsluitingsroute



Figuur 3: Ligging scherm



Figuur 4: Ligging gedeeltelijk scherm



Bijlage 3: Rekenresultaten per variant

In tabel 1 zijn de berekende equivalente geluidniveaus in dB(A) etmaalwaarde weergegeven als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het DC indien er sprake is van een noordelijke ontsluitingsroute.

Tabel 1 Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking noordelijke ontsluiting

Naam		1. Basisvariant Etmaalwaarde dB(A)	2. Scherm Etmaalwaarde dB(A)	3. Gedeeltelijk scherm Etmaalwaarde dB(A)
Gastelseweg Oostzijde	227	32,6	32,6	32,6
Gastelseweg Oostzijde	227	34,1	34,1	34,1
Gastelseweg Noordzijde	229	34,4	34,4	34,4
Gastelseweg Noordzijde	229	35,5	35,5	35,5
Gastelseweg Oostzijde	229	33,5	33,5	33,5
Gastelseweg Oostzijde	229	34,8	34,8	34,8
Gastelseweg noordzijde	231	35,9	35,9	35,9
Gastelseweg noordzijde	231	37,7	37,7	37,7
Gastelseweg oostzijde	231	37,4	37,4	37,4
Gastelseweg oostzijde	231	38	38	38
Gastelseweg noordzijde	238	27,2	27,2	27,2
Gastelseweg noordzijde	238	28,2	28,2	28,2
Gastelseweg westzijde	238	29,5	28,6	29,5
Gastelseweg westzijde	238	30,4	30,3	30,4
Gastelseweg Oostzijde	239	43,3	39,5	39,5
Gastelseweg Oostzijde	239	43,6	40,5	40,5
Gastelseweg Oostzijde	243	43,8	40,3	40,3
Gastelseweg Oostzijde	243	44,1	41,3	41,3
Gastelseweg noordzijde	244	38,4	23,8	27,9
Gastelseweg noordzijde	244	38,6	27,7	38,6
Gastelseweg oostzijde	244	31,3	21,4	27,7
Gastelseweg oostzijde	244	31,1	26,9	31,1
Gastelseweg Westzijde	244	38	38,4	37,9
Gastelseweg Westzijde	244	38,4	38,9	38,4
Gastelseweg Oostzijde	245	44	40,7	40,7
Gastelseweg Oostzijde	245	44,3	41,7	41,7
Gastelseweg noordzijde	247	44,8	42,4	42,4
Gastelseweg noordzijde	247	45,3	43,4	43,4
Gastelseweg Oostzijde	247	44,5	41,8	41,8
Gastelseweg Oostzijde	247	45	42,8	42,8

In tabel 2 zijn de berekende equivalente geluidniveaus in dB(A) etmaalwaarde weer-
gegeven als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van het DC bij een zuidelij-
ke ontsluitingsroute.

Tabel 2 rekenresultaten verkeersaantrekkende werking zuidelijke ontsluiting

Naam		1. Basisvariant Etmaalwaarde dB(A)	2. Scherm Etmaalwaarde dB(A)	3. Gedeeltelijk scherm Etmaalwaarde dB(A)
Gastelseweg	227	70,4	70,5	70,4
Oostzijde				
Gastelseweg	227	70	70,2	70
Oostzijde				
Gastelseweg	229	64,5	65,4	65,3
Noordzijde				
Gastelseweg	229	64,7	65,7	64,9
Noordzijde				
Gastelseweg	229	70,3	70,6	70,5
Oostzijde				
Gastelseweg	229	69,9	70,2	69,9
Oostzijde				
Gastelseweg	231	58,9	60,6	59,2
noordzijde				
Gastelseweg	231	60,2	62	60,4
noordzijde				
Gastelseweg	231	63,3	64,4	63,9
oostzijde				
Gastelseweg	231	63,9	65,2	64,5
oostzijde				
Gastelseweg	238	56,3	55,9	56,2
noordzijde				
Gastelseweg	238	58,7	58,5	58,6
noordzijde				
Gastelseweg	238	57,4	57,3	57,4
westzijde				
Gastelseweg	238	59,2	59,1	59,2
westzijde				
Gastelseweg	239	69,5	70,1	70
Oostzijde				
Gastelseweg	239	69,2	70	69,8
Oostzijde				
Gastelseweg	243	68,8	69,5	69,4
Oostzijde				
Gastelseweg	243	68,7	69,5	69,4
Oostzijde				
Gastelseweg	244	65,6	65	65,1
noordzijde				
Gastelseweg	244	65,7	64,8	65,6
noordzijde				
Gastelseweg	244	56,9	53,1	53,6
oostzijde				
Gastelseweg	244	57,2	53,1	55,9
oostzijde				
Gastelseweg	244	70,4	70,4	70,4
Westzijde				
Gastelseweg	244	70,1	70,1	70,1
Westzijde				
Gastelseweg	245	68,5	69,2	69,2
Oostzijde				
Gastelseweg	245	68,4	69,2	69,2
Oostzijde				
Gastelseweg	247	63,7	64,6	64,6
noordzijde				
Gastelseweg	247	63,9	64,9	64,9
noordzijde				
Gastelseweg	247	68,2	68,9	68,9
Oostzijde				
Gastelseweg	247	68,1	69	68,9
Oostzijde				

Bijlage 4: Aerius berekening

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Wet natuurbescherming, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites pas.bij12.nl, www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositiekaart
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
OMWB	-

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Ontsluitingsroute Veld B10 en B15	RvYXJduLHfpk

Datum berekening	Rekenjaar	Rekeninstellingen
02 februari 2018, 10:34	2018	Berekend voor Wnb.

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	786,99 kg/j	1.508,53 kg/j	721,55 kg/j
NH ₃	12,82 kg/j	24,58 kg/j	11,76 kg/j

Resultaten

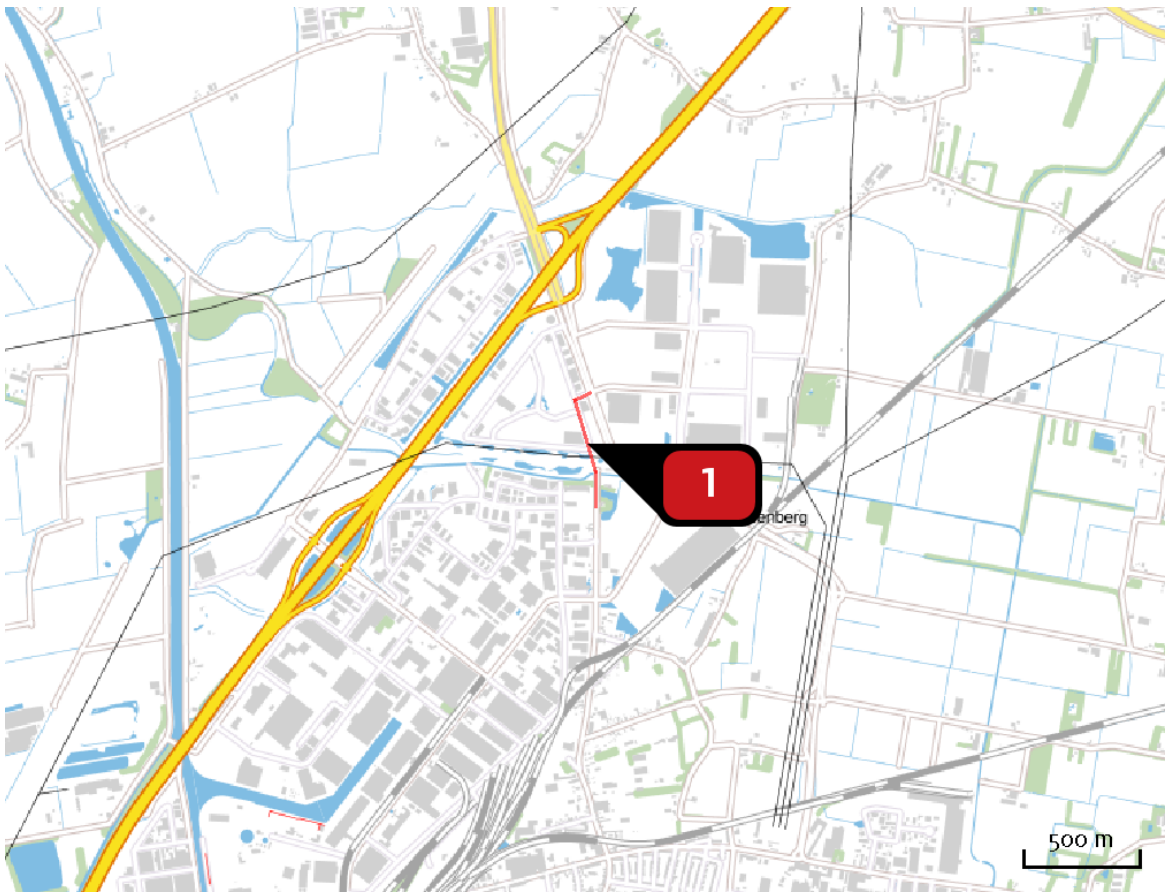
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
-	-

Toelichting

Vergelijking stikstofdepositie tussen een noordelijke en zuidelijke ontsluitingsroute Veld B10 en B15

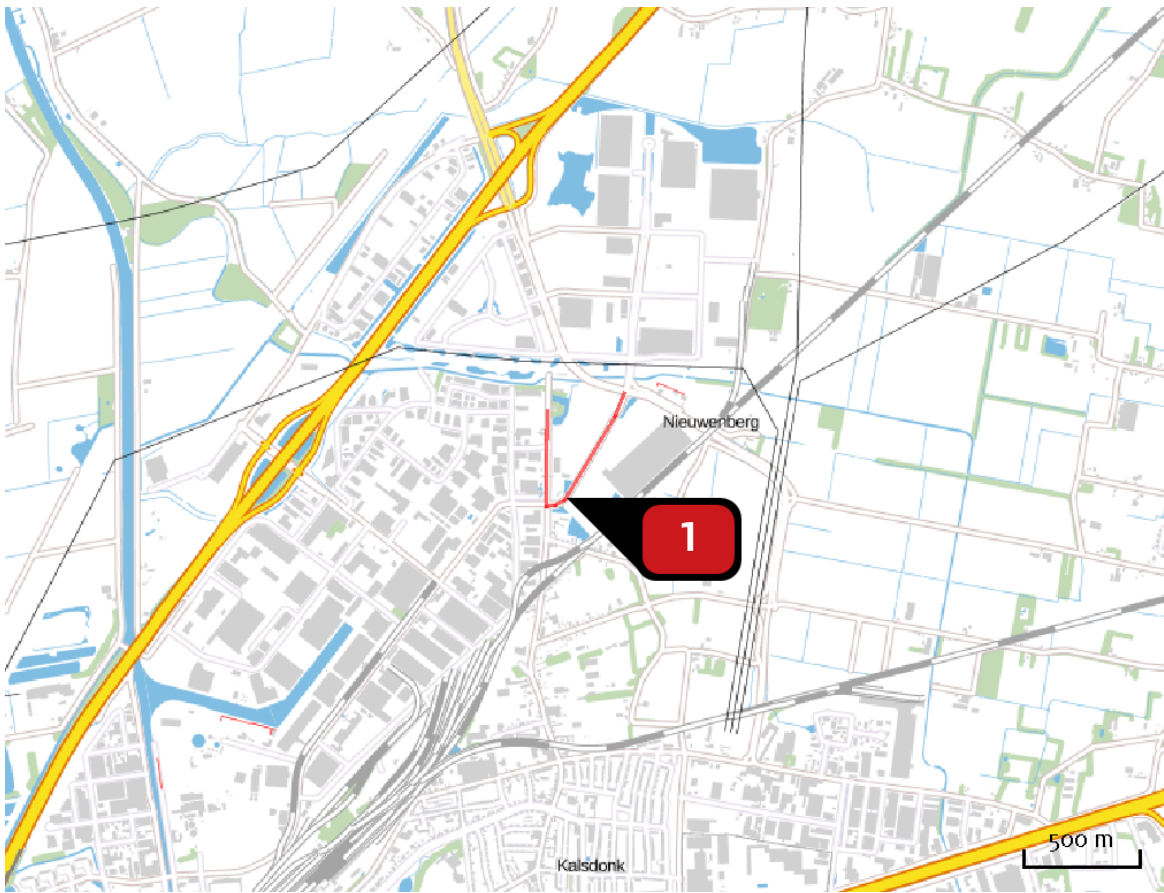
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Noordelijke ontsluitingsroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	12,82 kg/j	786,99 kg/j

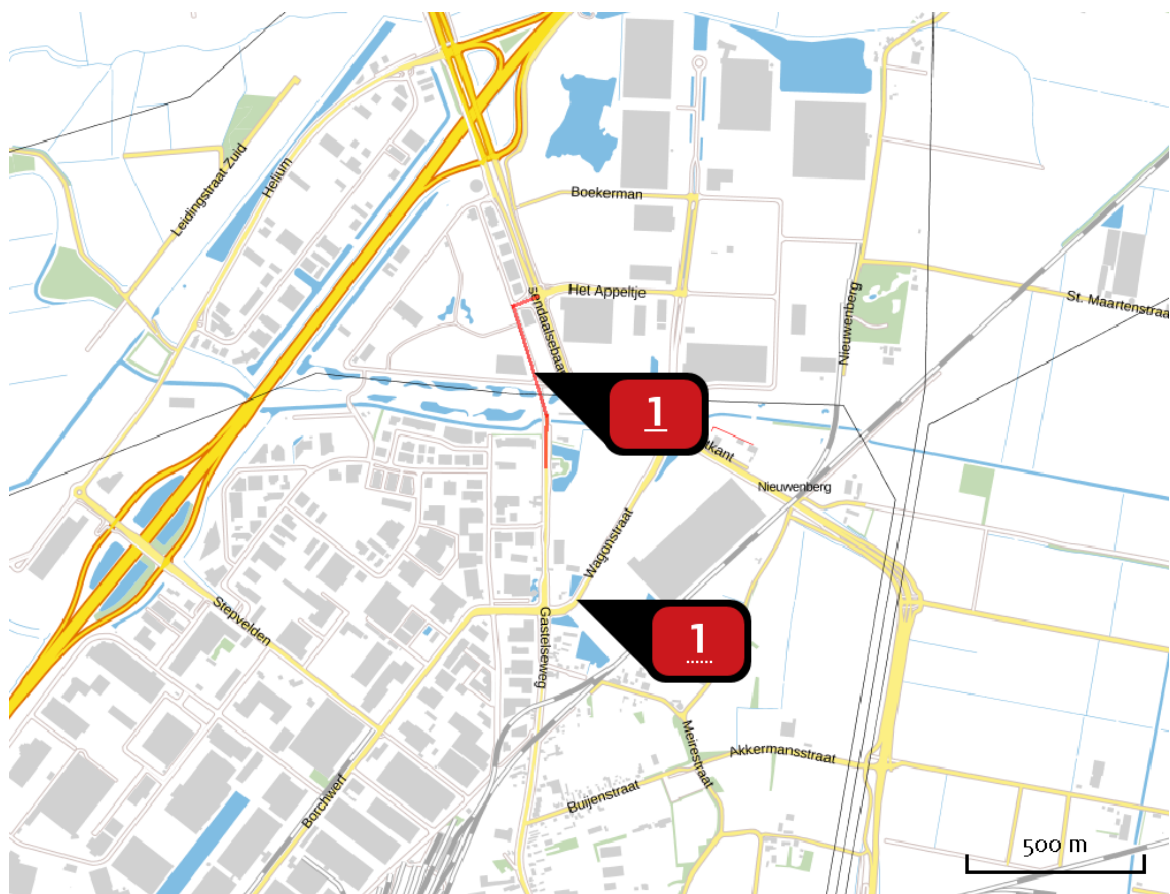
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Zuidelijke ontsluitingsroute Wegverkeer Binnen bebouwde kom	24,58 kg/j	1.508,53 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectverschil



Hoogste projectverschil per
natuurgebied



Habitatrichtlijn

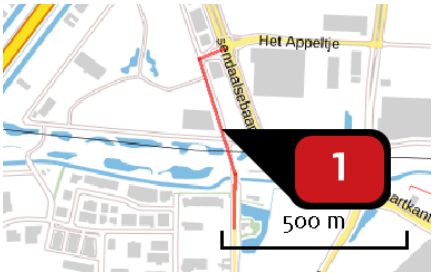


Vogelrichtlijn



Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Emissie
(per bron)
Situatie 1

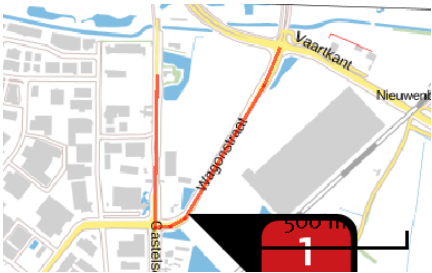


Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Noordelijke ontsluitingsroute
91626, 397387
786,99 kg/j
12,82 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0	NOx	149,70 kg/j
			NH3	11,55 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	854,0	NOx	637,29 kg/j
			NH3	1,28 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Zuidelijke ontsluitingsroute
91746, 396747
1.508,53 kg/j
24,58 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.600,0	NOx	286,95 kg/j
			NH3	22,13 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	854,0	NOx	1.221,59 kg/j
			NH3	2,45 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2016L_20171215_64190d2d2b

Database versie 2016L_20170828_c3f058foof

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/uitleg>