

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

BLEIJENHOEK 50

TE BLADEL



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

Stikstofdepositie onderzoek Bleijenhoek 50 te Bladel

Opdrachtgever	Schippers Onroerend Goed Rond Deel 12 5531 AH Bladel
Rapportnummer	1974.002
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	31 augustus 2016
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Drs. R.R.A. Michiels
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. C. Rodoe
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	EMISSIEBRONNEN EN RUIMTELIJKE GEGEVENS	1
	2.1 Emissiebronnen	1
	2.2 Ruimtelijke gegevens	2
	2.3 Overige relevante gegevens.....	2
3	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	3
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	4

BIJLAGEN:

1. - Aerius berekening

1 INLEIDING

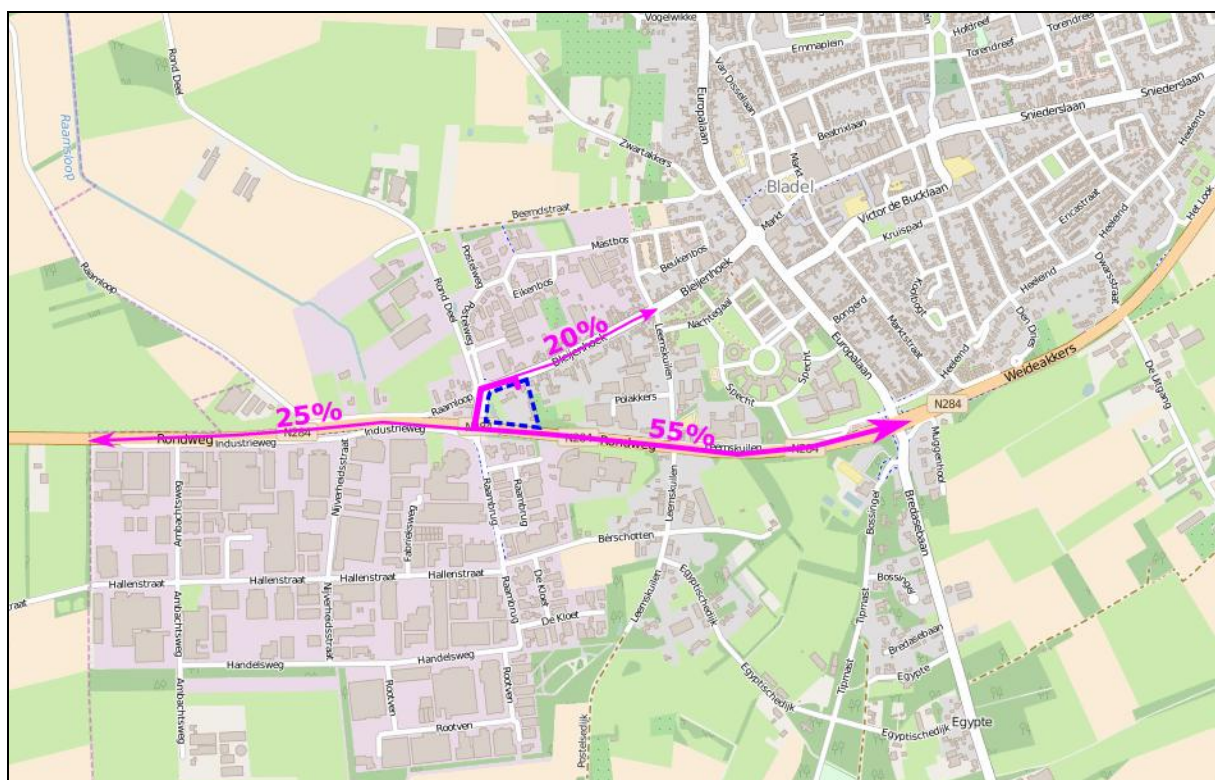
Econsultancy heeft van Schippers Onroerend Goed opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Stikstofdepositie onderzoek in het kader van de bestemmingsplanwijziging aan de Bleijenhoeck 50 te Bladel.

Het Stikstofdepositie onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De bestemmingsplanwijziging heeft tot doel een zorgcomplex (Villa Bleijenburg) te realiseren. De onderzoekslocatie ($\pm 6.200 \text{ m}^2$) ligt ten westen van de kern van Bladel.

2 EMISSIEBRONNEN EN RUIMTELIJKE GEGEVENS

2.1 Emissiebronnen

De gegevens over het plan zijn geleverd door de opdrachtgever en op basis van de CROW-publicatie 317 “kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” is de verkeersgeneratie voor het plan bepaald. Voor de verdeling van het verkeer zijn op basis van de ontsluiting van het terrein en de nabijgelegen hoofdwegen aannames gemaakt. Het plangebied is in de rest bebouwde kom in weinig stedelijk gebied gelegen. De te verwachten verkeersstromen zijn in figuur 2.1 weergegeven. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratie weergegeven en in tabel 2.2 een overzicht van de verkeersstromen per richting opgenomen.



Figuur 2.1 Verkeersstromen in relatie tot plangebied

In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie ter plaatse van het plangebied circa 175 verkeersbewegingen van personenauto's per dag. Gemiddeld per dag zijn twee verkeersbewegingen voor afval- en goederenvervoer toegekend. Er is voor de richtingen Reusel en Eindhoven een filepercentage van 10 procent gehanteerd.

Tabel 2.1 Verkeersgeneratie

Zorgwoningen	Aantal	Per woning		Totaal	
		min	min	min	max
verkeer	14	2,2	3,0	30,8	42,0
per dag				42	
Kantoren	Bruto vloeroppervlak (bvo)	Per 100 m2 bvo		Totaal	
		min	min	min	max
verkeer	1.380	7,9	9,6	109,0	132,5
per dag				133	

Tabel 2.2 Verkeersstromen

Richting	Aandeel	Toekomstige situatie
Verkeer		175
Centrum Bladel	20%	35
Reusel	25%	44
Eindhoven	55%	96

2.2 Ruimtelijke gegevens

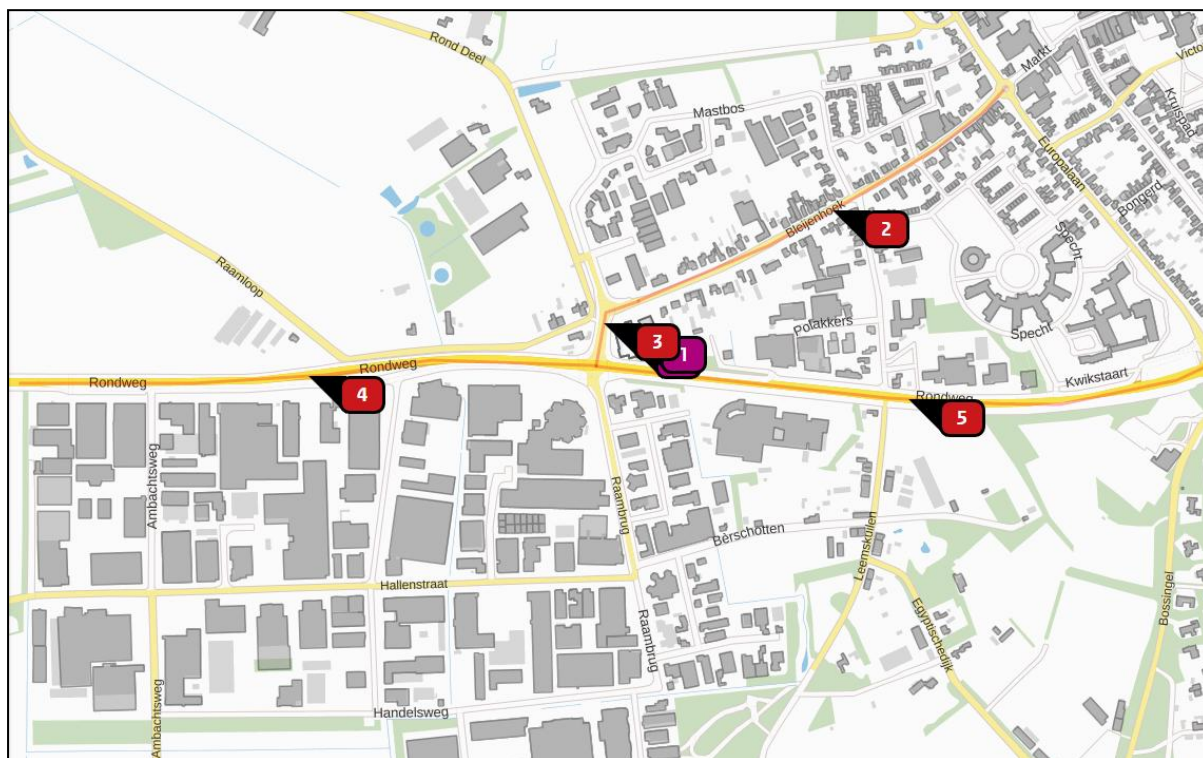
Ten oosten van het plangebied, op een afstand van circa 2.700 meter ligt een Natura 2000-gebied, Kempenland-West. De eerste hexagoon behorende bij het Natura 2000-gebied kent geen overlap met het plangebied.

2.3 Overige relevante gegevens

In de toekomstige situatie is het gasverbruik berekend voor kantoren en winkels met een oppervlakte van 1.400 m². Dit is zo in het model ingevoerd.

3 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

De ammoniak- en stikstofberekeningen zijn verricht met het web-based programma Aeries d.d. 23-02-2016. In het model is de toekomstige situatie ingevoerd. In figuur 3.1 is een overzicht van de lijnbronnen en de oppervlaktebron weergegeven. In bijlage 1 is de Aeries-berekening toegevoegd.



Figuur 3.1 Uitsnede bronnen Villa Bleijenburg

Uit de berekening komt naar voren dat de stikstofdepositie op de hectare 0,01 mol/ha/j toename zal bedragen. De Aeries-berekening is als bijlage toegevoegd.

Van de hectaren waar de berekeningen op zijn uitgevoerd, wordt geconcludeerd dat:

- de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/j niet overschreden wordt;
- de grenswaarde van 1 mol/ha/j niet overschreden wordt;
- er overschrijdingen van de KDW (kritisch depositie waarde) optreedt van de aanwezige habitattypen (H4010A, H4030, ZGH91E0C, H3160, H7150, H3130, H2310, H91E0C, H6410, ZGH3130, H91E0C, H91D0, H7150 en H4030) in het Natura 2000 gebied;
- op geen enkele hectaren de beschikbare ontwikkelingsruimte die binnen de PAS beschikbaar wordt gesteld wordt overschreden;
- er voldoende ontwikkelingsruimte binnen de PAS wordt geconstateerd voor alle hectaren.

Bij een grenswaarde tussen de 0,05 en 1 mol/ha/j is er alleen een meldingsplicht bij landbouw, infrastructuurle of industrie ontwikkelingen. Boven de 1 mol/ha/j is er altijd een vergunningsplicht.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van Schippers Onroerend Goed opdracht gekregen voor het uitvoeren van een Stikstofdepositie onderzoek in het kader van de bestemmingsplanwijziging aan de Bleijenhoeck 50 te Bladel.

Het Stikstofdepositie onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. De bestemmingsplanwijziging heeft tot doel een zorgcomplex (Villa Bleijenburgh) te realiseren. De onderzoekslocatie ($\pm 6.200 \text{ m}^2$) ligt ten westen van de kern van Bladel.

In de toekomstige situatie bedraagt de verkeersgeneratie ter plaatse van het plangebied circa 175 verkeersbewegingen van personenauto's per dag. Gemiddeld per dag zijn twee verkeersbewegingen voor afval- en goederenvervoer toegekend. Er is voor de richtingen Reusel en Eindhoven een filepercentage van 10 procent gehanteerd.

Ten oosten van het plangebied, op een afstand van circa 2.700 meter ligt een Natura 2000-gebied, Kempenland-West. De eerste hexagoon behorende bij het Natura 2000-gebied kent geen overlap met het plangebied.

De ammoniak- en stikstofberekeningen zijn verricht met het web-based programma Aeries d.d. 23-02-2016. Uit de berekening komt naar voren dat de stikstofdepositie op de hectare 0,01 mol/ha/j toename zal bedragen. De Aeries-berekening is als bijlage toegevoegd.

Van de hectaren waar de berekeningen op zijn uitgevoerd, wordt geconcludeerd dat:

- de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/j niet overschreden wordt;
- de grenswaarde van 1 mol/ha/j niet overschreden wordt;
- er overschrijdingen van de KDW (kritisch depositie waarde) optreedt van de aanwezige habitattypen (H4010A, H4030, ZGH91E0C, H3160, H7150, H3130, H2310, H91E0C, H6410, ZGH3130, H91E0C, H91D0, H7150 en H4030) in het Natura 2000 gebied;
- op geen enkele hectaren de beschikbare ontwikkelingsruimte die binnen de PAS beschikbaar wordt gesteld wordt overschreden;
- er voldoende ontwikkelingsruimte binnen de PAS wordt geconstateerd voor alle hectaren.

Bij een grenswaarde tussen de 0,05 en 1 mol/ha/j is er alleen een meldingsplicht bij landbouw, infrastructuurle of industrie ontwikkelingen. Boven de 1 mol/ha/j is er altijd een vergunningsplicht.

Geconcludeerd kan worden dat er voor het aspect stikstofdepositie geen belemmeringen zijn geconstateerd voor de realisatie van het plan.

BIJLAGE 1: 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 Natuurbeschermingswet 1998, 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, als wel voor overige natuurgebieden 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 www.aerius.nl pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
-	-

Activiteit

Omschrijving
-

Datum berekening	Rekenjaar
30 augustus 2016, 14:43	2016

Rekeninstellingen
Berekend met een straal van 15,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	263,65 kg/j
NH3	1,69 kg/j

Depositie

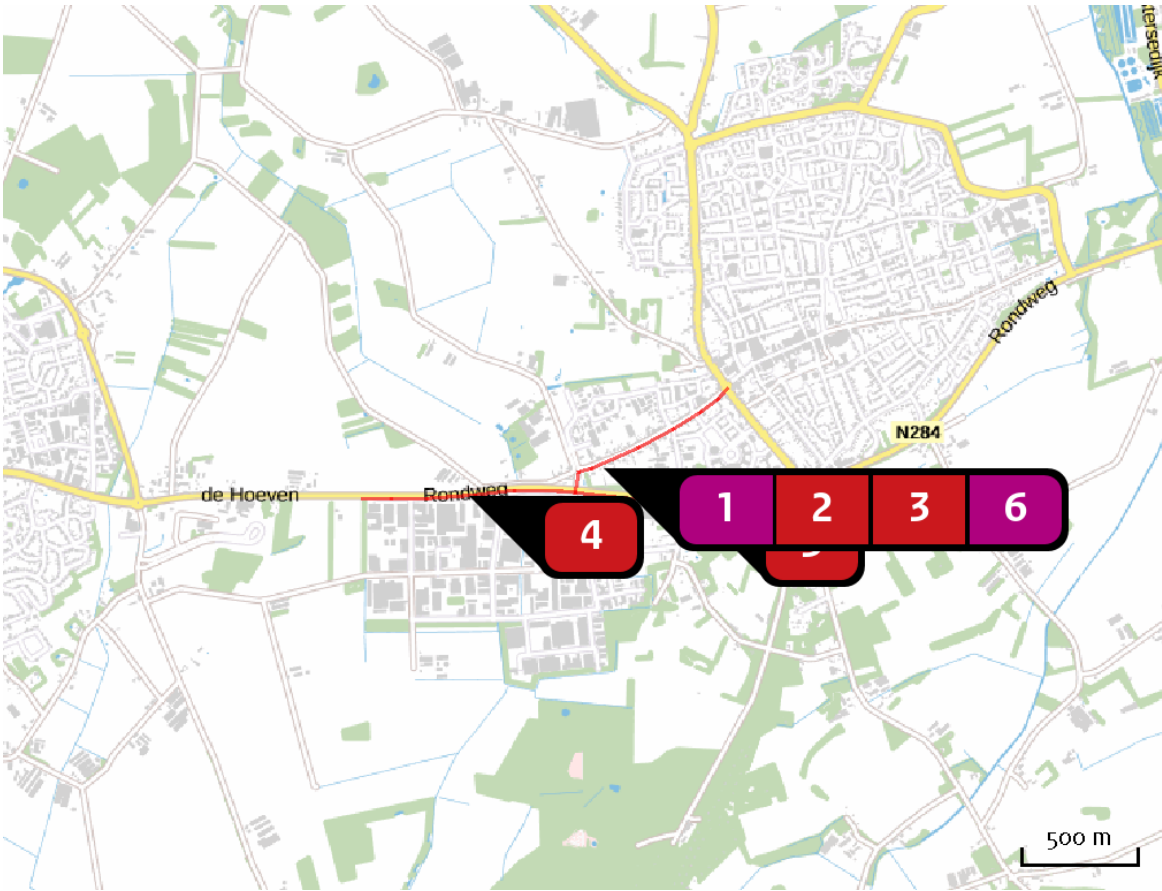
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Kempenland-West	Noord-Brabant

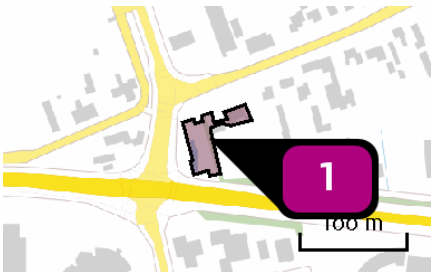
Situatie 1
0,01

Toelichting

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

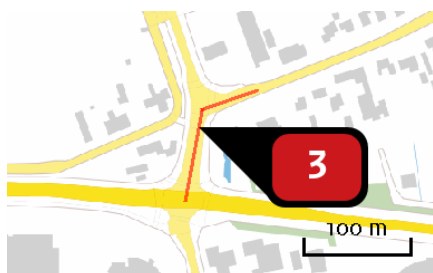
Bron 1
142359, 374793
226,16 kg/j

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Kantoren en winkels	Villa Bleijenburgh	1.400,0 m^2	NOx	226,16 kg/j



Naam **Bron 2**
Locatie (X,Y) **142682, 374994**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **2,97 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0	NOx NH ₃	2,97 kg/j < 1 kg/j



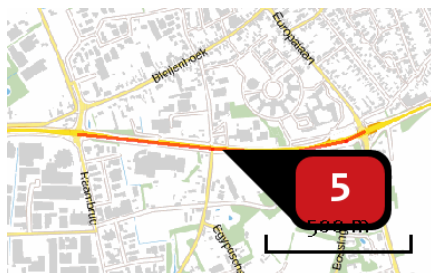
Naam **Bron 3**
Locatie (X,Y) **142318, 374814**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **3,04 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	140,0	NOx NH ₃	2,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



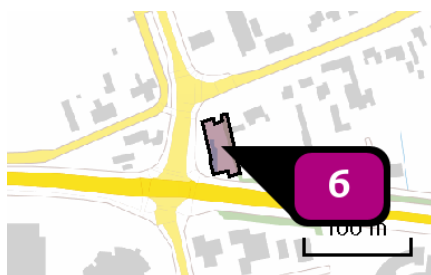
Naam **Bron 4**
Locatie (X,Y) **141846, 374729**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **5,24 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	44,0	NOx NH ₃	3,91 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,33 kg/j < 1 kg/j



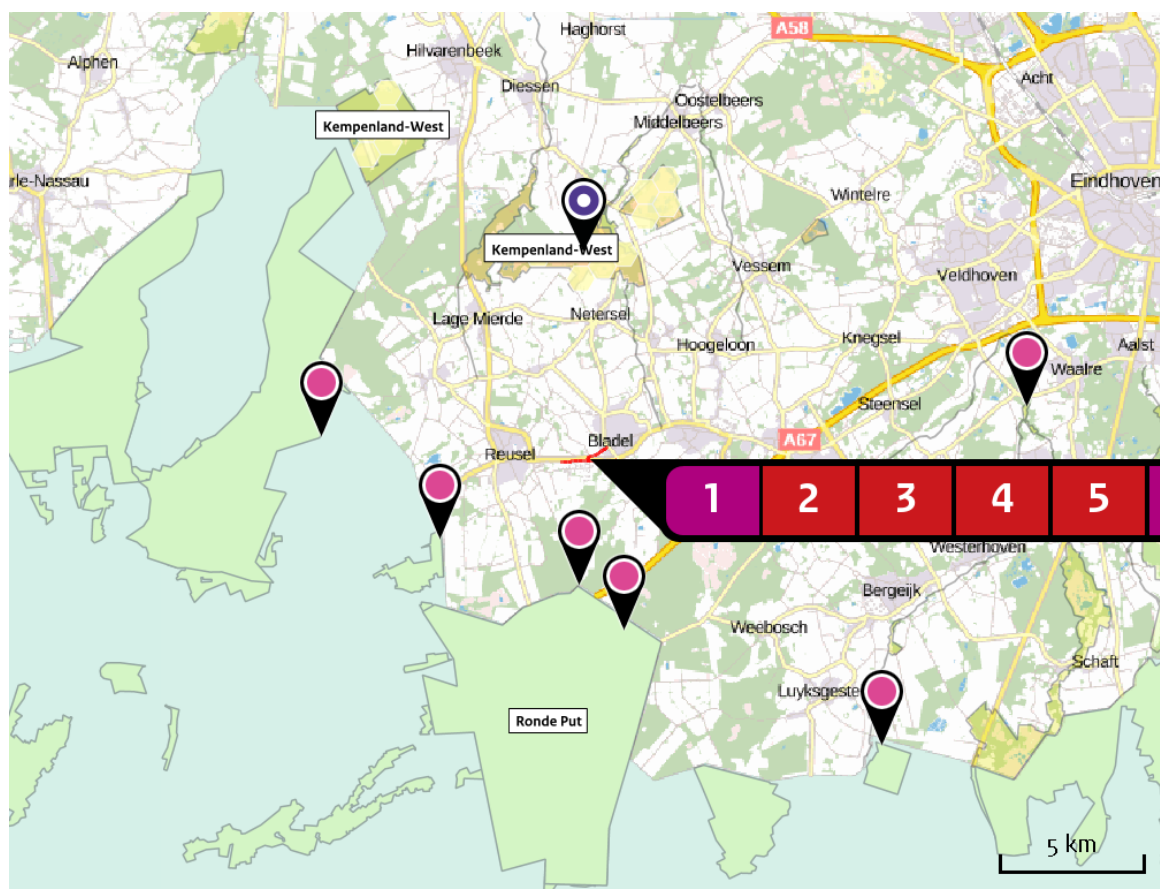
Naam **Bron 5**
Locatie (X,Y) **142803, 374693**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **10,71 kg/j**
NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	96,0	NOx NH ₃	9,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,45 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 6**
Locatie (X,Y) **142352, 374785**
NOx **15,54 kg/j**

Sector	Categorie	Omschrijving	Eenheden	Stof	Emissie
	Woningen (nieuwbouw): Appartement	Zorgwoningen	14,0	NOx	15,54 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden Hoogste projectbijdrage
(Kempenland-West) Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrichtlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
-  Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Kempenland-West	0,01		
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux	0,00		

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitatype **Kempenland-West**

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01		
H4030 Droge heiden	0,00		
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00		
H3160 Zure vennen	0,00		
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00		
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00		
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00		
H6410 Blauwgraslanden	0,00		
ZGH3130 Zwakgebufferde vennen	0,00		

Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H3160 Zure vennen	0,00	●	✓

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Er is hier geen effect dat relevant is voor de uitgifte van ontwikkelingsruimte, dus de berekende toename is niet relevant voor de beoordeling

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonalen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Ronde Put	0,01	☐	☒
Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h	0,00	☐	☒
Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	0,00	☐	☒
Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout	0,00	☐	☒
Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin	0,00	☐	☒

☐ Geen overschrijding*☒ Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de NB-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

Depositie per
habitatype

Ronde Put

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1017c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,01		

Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en h

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1010c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		

Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1009c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		

Arendonk, Merksplas, Oud-Turnhout, Ravels en Turnhout

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1016c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		

Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Waterin

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
H9999:1022c Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00		

 Geen overschrijding* Wel overschrijding

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Nb-wet. Bij de toetsing aan de Nb-wet gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

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 2015.1_20160514_goad58c36e

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

