

RAPPORT

M1.5 Luchtkwaliteit- en depositieonderzoek AXL

In het kader van aanvraag omgevingsvergunning

Klant: AXL

Referentie: IEMBD9891R001D01

Versie: 01/Draft

Datum: 14 juli 2015

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Netherlands
Industry, Energy and Mining
Trade registration number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: M1.5 Luchtkwaliteit- en depositieonderzoek AXL

Ondertitel: Luchtkwaliteit- en depositieonderzoek AXL
Referentie: IEMBD9891R001D01
Versie: 01/Draft
Datum: 14 juli 2015
Projectnaam: Luchtkwaliteit- en depositieonderzoek AXL
Projectnummer: BD9891
Auteur(s): Sandro Janssen

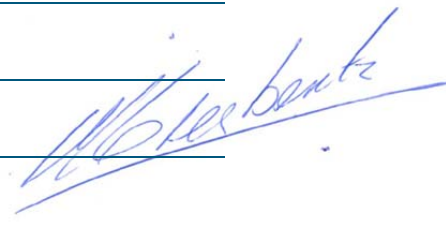
Opgesteld door: Sandro Janssen

Gecontroleerd door: Mark Hallmann

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door: Marc Giesberts

Datum/Initialen:



Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Wettelijk toetsingskader luchtkwaliteit	4
2.1	'Wet luchtkwaliteit'	4
2.2	Regelingen onder de 'Wk'	5
3	Optredende emissies bij de activiteiten	7
3.1	Emissies van materieel op het terrein	7
3.2	Emissies van verkeer op het terrein	9
3.3	Emissies ten gevolge van verkeersaantrekkende werking	10
4	Invloed emissies op luchtkwaliteit	11
4.1	Uitgangspunten verspreidingsberekeningen	11
4.2	Resultaten verspreidingsberekeningen	12
4.3	Verkeersaantrekkende werking	13
4.4	Gecombineerde resultaten	14
4.5	Conclusie luchtkwaliteitonderzoek	14
5	Depositieonderzoek	15
6	Conclusie	16

Bijlagen:

Bijlage 1: Rekenbestanden Geomilieu;

Bijlage 2: Rapport AERIUS calculator.

1 Inleiding

AeroNextLife (AXL) is een nieuw bedrijf dat zich richt op het ontmantelen van vliegtuigen. Het gaat vooral om vliegtuigen van het type Boeing 737 en diverse subvarianten die geproduceerd zijn vanaf 1981. Dat zijn nog volledig vliegwaardige toestellen, maar waarvan de energie-efficiëntie en/of het comfort voor reizigers niet meer aan de hedendaagse standaard voldoet. Andere typen vliegtuigen zoals de Boeing 767 zijn niet uitgesloten, maar veel minder waarschijnlijk.

AXL sluit overeenkomsten met vliegtuigeigenaren om voor hen herbruikbare onderdelen van vliegtuigen op te slaan, in voorraad te houden en te leveren op het moment dat er vraag naar is.

AXL gaat werken vanaf een deel van Twente Airport. De voormalige militaire vliegbasis biedt voorzieningen die passen bij de activiteiten van AXL. Naast een geschikte landingsbaan, biedt het vliegveld hangars c.q. opslagruimten die AXL nodig heeft voor haar activiteiten.

Ten gevolge van de activiteiten bij het ontmantelen van vliegtuigen zullen emissies naar de lucht optreden. Dit zijn voornamelijk emissies afkomstig van de verbrandingsmotoren van het materieel dat voor de ontmanteling zal worden ingezet.

In dit onderzoek wordt de impact van deze emissies op de luchtkwaliteit en de stikstofdepositie in de omgeving inzichtelijk gemaakt. De resultaten van het onderzoek worden getoetst aan de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit' en beoordeeld in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de luchtrelevante aspecten in het kader van de 'Wet luchtkwaliteit'. In hoofdstuk 3 vindt de kwalificering en kwantificering van de diverse emissiebronnen plaats. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de verspreidingsberekeningen ten aanzien van luchtkwaliteit weergegeven. De rapportage wordt afgesloten met de conclusie in hoofdstuk 5.

2 Wettelijk toetsingskader luchtkwaliteit

2.1 'Wet luchtkwaliteit'

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ('Wlk') genoemd.

In de 'Wlk' zijn in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten opgenomen. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen.

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op overschrijdingen van de gestelde grenswaarden. In tabel 1 zijn de grenswaarden voor de componenten opgenomen.

Tabel 1: Grenswaarden NO₂ en PM₁₀

Component	Concentratie [µg/m ³]	Omschrijving
NO ₂	40	Jaargemiddelde concentratie
	200	Uurgemiddelde waarde welke maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden
Fijn stof (PM ₁₀)	40	Jaargemiddelde concentratie
	50	24-uurgemiddelde waarde welke maximaal 35 keer per jaar mag worden overschreden

Voor de componenten benzeen, zwaveldioxide, lood en koolmonoxide bestaat in Nederland (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico. Voor de componenten arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen geldt dat op basis van een RIVM rapport uit 2007¹ gesteld kan worden dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots zal worden voldaan aan de richtwaarde. Deze componenten kunnen derhalve als niet-kritisch worden beschouwd.

Voor ozon geldt dat deze component niet als zodanig door de mens in de atmosfeer wordt gebracht. Ozon wordt onder invloed van zonlicht gevormd vanuit de componenten NO_x, VOS, CO en CH₄ (methaan). Vanwege de indirecte invloed wordt het verlagen van de ozonconcentraties op Europees niveau geregeld. De richtwaarden voor ozon zijn gekoppeld aan de verplichte emissieplafonds voor de componenten zoals hierboven beschreven ('National Emission Ceilings' of 'NEC-richtlijn'). Op basis dit gegeven wordt ozon in dit onderzoek verder niet in beschouwing genomen.

¹ Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM report 680704001/2007

Voor de component PM_{2,5} geldt dat vanaf het jaar 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ van kracht wordt. De component PM_{2,5} heeft een directe relatie met PM₁₀. Uit onderzoek van het RIVM² komt naar voren dat er in het algemeen een vaste concentratieverhouding bestaat tussen PM₁₀ en PM_{2,5}. Dit maakt dat wanneer aan de grenswaarden voor PM₁₀ wordt voldaan tegelijkertijd ook aan de grenswaarde voor PM_{2,5} zal worden voldaan. Op basis van dit gegeven wordt de component PM_{2,5} in onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Toepassingsbereik van de luchtkwaliteitsnormen

Als aan de grenswaarden uit de 'Wlk' wordt voldaan, dan staat deze wet de realisatie van een project niet in de weg. Mocht voor één of meer componenten niet worden voldaan aan de grenswaarden dan hoeft de 'Wlk' nog niet definitief een belemmering te zijn voor de realisatie van een project. Conform artikel 5.16 Wm kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden ook uitoefenen indien:

- De concentraties van de desbetreffende componenten als gevolg van het project per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven, of;
- Bij een beperkte toename van de concentraties van de desbetreffende componenten de luchtkwaliteit per saldo verbetert door toepassing van samenhangende maatregelen, of;
- Een project³ met eventueel samenhangende maatregelen, 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht, of;
- Een project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) volgens artikel 5.12 eerste lid en artikel 5.13 eerste lid van de Wet milieubeheer.

De toetsing van de projectresultaten aan de bovenstaande normen kan op verschillende manieren plaatsvinden. Dit is uitgewerkt in verschillende regelingen welke in onderstaande paragraaf nader zijn toegelicht.

2.2 Regelingen onder de 'Wlk'

Met betrekking tot luchtkwaliteit zijn naast de 'Wlk' de volgende regelingen van kracht:

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Staatsblad 2007 nr. 440, met wijziging via Staatsblad 2012 nr.259);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Staatscourant nr.218, 2007);
- Regeling projectsaldering 2007 (Staatscourant nr.218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Staatscourant nr.220, 2007);
- Besluit gevoelige bestemmingen (Staatsblad nr.14, 2009).

De voor dit onderzoek relevante regeling(en) zijn hieronder kort weergegeven.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) zijn voorschriften opgenomen ten aanzien van het meten en berekenen van de concentraties en deposities van luchtverontreinigende componenten.

² 'Attainability of PM_{2,5} air quality standards, situation for the Netherland in a European context', rapport 500099015, Pbl, J. Matthijssen e.a

³ Afzonderlijke projecten die in elkaars invloedssfeer zijn gelegen dienen als 1 project te worden beoordeeld.

Het gaat hierbij om voorschriften voor onder meer:

- De te hanteren achtergrondconcentraties en emissiefactoren⁴;
- De te hanteren rekenmodellen (Standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III);
- De zeezoutcorrectie (jaargemiddeld en daggemiddeld);
- De wijze van toetsing aan de grenswaarden.

In de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007) worden de rekenmethoden beschreven die dienen te worden toegepast bij de beoordeling van de luchtkwaliteit. Er worden drie standaardrekenmethoden omschreven. Twee daarvan dienen voor de doorrekening van lijnbronnen zoals wegverkeer (SRM I en II). De derde (SRM III) dient toegepast te worden bij de doorrekening van punt- en oppervlaktebronnen.

Van nature bevinden zich zwevende deeltjes (fijn stof) in de lucht. Deze zijn voor zover bekend niet schadelijk voor de gezondheid van de mens. Om deze reden mag een correctie worden toegepast op de berekende resultaten voor fijn stof (PM₁₀), de 'zeezoutcorrectie'. Dit houdt in dat voor de toetsing dat de jaargemiddelde PM₁₀ concentratie en het aantal overschrijdingen van de 24-uursgemiddelde grenswaarde gecorrigeerd mogen worden voor de bijdrage van natuurlijke bronnen.

Ten aanzien van de wijze van toetsing aan de grenswaarden spelen het toepasbaarheidsbeginsel en blootstellingscriterium een rol. Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan dat de luchtkwaliteit niet hoeft te worden beoordeeld op locaties waar het publiek geen toegang heeft. Het blootstellingscriterium geeft weer dat de luchtkwaliteit alleen hoeft te worden bepaald (gemeten of berekend) op plaatsen waar de blootstellingsduur significant is.

Op de Rbl 2007 vinden regelmatig wijzigingen plaats. In onderhavig onderzoek is aangesloten bij de voorschriften van de Rbl 2007, waarbij rekening is gehouden met de recentste wijzigingen.

⁴ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/meten-en-rekenen/voergegevens-2011-luchtkwaliteit>

3 Optredende emissies bij de activiteiten

Ten gevolge van de activiteiten bij het ontmantelen van vliegtuigen zullen emissies naar de lucht optreden. Dit zijn voornamelijk emissies afkomstig van de verbrandingsmotoren van het materieel dat voor de ontmanteling zal worden ingezet. Hierbij valt vooral te denken aan materieel dat benodigd is om de onderdelen van de vliegtuigen te verplaatsen en op te slaan. Daarnaast zullen nog emissies optreden door auto's, bestelauto's en vrachtwagens die op de inrichting rijden. Gezien het lage aantal zullen de emissies hiervan zeer beperkt zijn.

Het bedrijf zal 5 dagen per week en 16 uur per dag in bedrijf zijn, naar verwachting van 7.00 tot 23.00 uur. Dit zijn ook de tijden waarbinnen emissies kunnen optreden.

3.1 Emissies van materieel op het terrein

De mogelijkheid bestaat dat er elektrisch aangedreven materieel gebruikt gaat worden. Op dit moment is echter nog niet bekend welk en hoeveel materieel dit zal zijn. Daarom wordt er voor dit onderzoek 'worst-case' vanuit gegaan dat al het materieel diesel aangedreven is. Hiervoor zal relatief nieuw diesel aangedreven materieel worden ingezet.

De optredende emissies van deze bronnen kunnen worden geschat met behulp van het bouwjaar, het vermogen, en het aantal bedrijfsuren van de installaties. In combinatie met emissiekentallen kan hiermee de emissie op jaarbasis worden berekend.

De gehanteerde emissiekentallen zijn afkomstig van Euronormen voor voertuigen – 'niet voor de weg bestemde mobiele machines' (richtlijn 2004/26/EG). Aangenomen wordt dat het materieel voldoet aan de Fase III B normering, met ingangsdata tussen 1-1-2011 en 1-1-2013.

De vermogens en het aantal bedrijfsuren van de installaties zijn opgegeven door AXL. Als aanname voor de operationele vermogens van het materieel is uitgegaan van een percentage ten opzichte van maximaal vermogen. Dit percentage van operationeel vermogen is ook door AXL geschat.

In de onderstaande tabel 2 is een schatting gemaakt van de emissies ten gevolge van het interne transport.

Tabel 2: NO_x en PM₁₀ emissies van materieel op het terrein

Emissiebron		Emissie- kental	Aantal	Maximaal vermogen	Opera- tioneel vermogen [% van max. vermogen]	Emissie- duur	Emissie- vracht
		[g/kWh]	[-]	[kW]		[uren/jaar]	[kg/jaar]
Sleeptractor 150/160 ton trekkracht	NO _x	3,3	1	75	25	240	14,9
	PM ₁₀	0,025	1	75	25	240	0,1
Pick&carry/Reachstacker	NO _x	2	1	134	25	720	48,2
	PM ₁₀	0,025	1	134	25	720	0,6
Hoogtewerker (ca. 19m.)	NO _x	4,7	2	50	50	600	141,0
	PM ₁₀	0,025	2	50	50	600	0,8
Schaarlift (ca. 10m.)	NO _x	4,7	1	37	50	600	52,2
	PM ₁₀	0,025	1	37	50	600	0,3
G.P.U.(Groundpowerunit 28/110Volt)	NO _x	3,3	1	74	90	240	52,7
	PM ₁₀	0,025	1	74	90	240	0,4
Vorkheftruck +7 ton hefkracht	NO _x	3,3	1	85	50	1.440	202,0
	PM ₁₀	0,025	1	85	50	1.440	1,5
Verreiker +3 ton hefkracht	NO _x	3,3	1	75	50	408	50,5
	PM ₁₀	0,025	1	75	50	408	0,4
Graafkraan +60 ton gewicht	NO _x	2	2	268	85	576	524,9
	PM ₁₀	0,025	2	268	85	576	6,6
Compacteerpers (autopers)	NO _x	3,3	1	107	75	576	152,5
	PM ₁₀	0,025	1	107	75	576	1,2

3.2 Emissies van verkeer op het terrein

Voor transport wordt uitgegaan van vrachtwagens (2 per dag), auto's (maximaal 70 per dag) en bestelbusjes (maximaal 10 per dag), op 260 werkdagen per jaar.

Voor het bepalen van de emissies worden de meest recente emissiefactoren zoals vrijgegeven door het ministerie van Infrastructuur & Milieu gehanteerd. Hierbij wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor 'niet snelwegen' voor stagnerend verkeer en het referentiejaar 2015. Daarbij wordt 'worst-case' uitgegaan van stagnerend verkeer. Ter bepaling van de emissieduur wordt een gemiddelde rij snelheid van 25 km/uur gehanteerd over een conservatief geschatte rijafstand van 2 km. In tabel 3 zijn emissies die optreden als gevolg van verkeer op het terrein weergegeven.

Tabel 3: NO_x en PM₁₀ emissies van verkeer op het terrein

Emissiebron		Emissiekental [g/vkm]	Aantal per jaar [-]	Rijafstand op terrein [m]	Emissie-duur [uren/jaar]	Emissie- vracht [kg/jaar]
Vrachtwagens	NO _x	14,74	520	2.000	41,6	15,3
	PM ₁₀	0,254	520	2.000	41,6	0,3
Bestelauto's	NO _x	0,57	2.600	2.000	208	3,0
	PM ₁₀	0,042	2.600	2.000	208	0,2
Personenauto's	NO _x	0,57	18.200	2.000	1.456	20,8
	PM ₁₀	0,042	18.200	2.000	1.456	1,5

Zoals blijkt uit bovenstaande tabel zijn de emissies van verkeer op het terrein verwaarloosbaar en zeer klein ten opzichte van de overige emissies. Deze emissies worden daarom voor dit onderzoek verder buiten beschouwing worden gelaten.

Overige emissiebronnen

Emissies van andere bronnen dan verkeer en materieel worden niet in significante hoeveelheden verwacht. Ten behoeve van ruimteverwarming van het kantoor zal een kleine cv-installatie in gebruik zijn. Daarnaast zullen enkele kleine gasgestookte heaters gebruikt gaan worden om lokaal werkruimten te verwarmen. Een voorbeeld is het verwarmen van de binnenzijde van de romp van een vliegtuig, tijdens de demontage werkzaamheden die in deze romp plaatsvinden. De opgewarmde lucht vanuit de heater wordt via een flexibele slang naar de betreffende locatie gevoerd. De werkruimten zijn relatief klein, en behoeven daarmee geen groot vermogen van een heater. Daarnaast geldt dat de tijdsduur waarbij de heaters in werking zijn zeer beperkt zal zijn en zich in ieder geval rondom de wintermaanden zal beperken. Het is nadrukkelijk niet de bedoeling om een gehele loods te verwarmen.

De emissie van NO_x, die bij het in werking zijn van de heaters op zal treden, is gezien de kleine vermogens van de heaters en de korte emissieduur zeer klein. De emissies zijn echter dermate gering dat deze voor dit onderzoek verder buiten beschouwing worden gelaten.

3.3 Emissies ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Naast de effecten ten gevolge van emissies op de inrichting dient tevens de verkeersaantrekkende werking in beschouwing te worden genomen. De activiteiten leiden ertoe dat er in de voorgenomen situatie 82 voertuigen per etmaal naar en van het terrein zullen rijden (164 bewegingen, heen en terug). De verkeersbewegingen kunnen ter hoogte van de af- en aanvoerroute weg een effect op luchtkwaliteit hebben. Dit effect wordt verder behandeld in paragraaf 4.3.

4 Invloed emissies op luchtkwaliteit

4.1 Uitgangspunten verspreidingsberekeningen

Om de invloed op de luchtkwaliteit ten gevolge van emissies van AXL in de omgeving vast te stellen, zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd. Hiertoe is de verspreiding (dispersie) van de emissie bepaald, onder andere rekening houdend met de emissieduur, de emissiehoogte en de lokale meteorologische omstandigheden. De resultaten van de berekeningen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de 'Wik'.

Voor de verspreidingsberekeningen van de inrichting is gebruikt gemaakt van standaardmethode 3 voor punt- en oppervlaktebronnen, zoals toegepast in het door DGMR vervaardigde rekenpakket Geomilieu (versie 3.00).

In tabel 4 zijn de gehanteerde algemene uitgangspunten voor de berekeningen weergegeven.

Tabel 4: Algemene uitgangspunten voor de Geomilieu verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Referentiejaar berekeningen	2015
Receptorhoogte	Voor de receptorhoogte is 1,5 meter gehanteerd.
Afmetingen receptorgrid	Er is een cirkelvormig receptorgrid gekozen. De oorsprong van dit grid ligt rondom de emissiebronnen en strekt uit tot een straal van 2 kilometer vanaf de bronnen. De afstand tussen de gridpunten bedraagt dicht bij de bronnen 20 meter en loopt op naarmate de afstand vanaf de bron toeneemt.
Aantal receptorpunten	1.295
Ruwheidslengte	De ruwheidslengte bedraagt 0,26. Deze ruwheidslengte is bepaald op basis het modelgebied, door middel van de ruwheidskaart van de PreSRM module in Geomilieu,
Gebouwinvloed	Hangar 8 is in de modellering meegenomen als maatgevend gebouw. Dit gebouw is het meest dichtbij gelegen ten opzichte van alle bronnen. Gebouwafmetingen (LxBxH): 72x44x8 meter.

In tabel 5 zijn de bronspecifieke invoergegevens weergegeven. De rekenbestanden van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 5: Bronspecifieke invoergegevens

Emissiepunt	X,Y coördinaat [m,m]		Hoogte [m]	Binnen diameter [m]	Rookgas- temperatuur [°C]
Sleeptractor	257880	478078	2,0	0,5	12
Pick&carry/Reachstacker	257843	478082	2,0	0,5	12
Hoogtewerker	257864	478085	2,0	0,5	12
Schaarlift	257870	478078	2,0	0,5	12
G.P.U.	257879	478063	2,0	0,5	12
Vorkheftruck	257859	478069	2,0	0,5	12
Verreiker	257874	478090	2,0	0,5	12
Graafkraan	257713	478088	2,0	0,5	12
Compacteerpers	257713	478076	2,0	0,5	12

4.2 Resultaten verspreidingsberekeningen

De resultaten van de verspreidingsberekeningen zijn gepresenteerd in tabel 6 en tabel 7. In tabel 6 zijn de berekende concentraties in de omgeving van AXL weergegeven, voor zowel de component NO₂ als PM₁₀. De totale berekende concentratie is opgebouwd uit de bijdrage aan de concentratie ten gevolge van de activiteiten bij AXL, gesommeerd met de heersende lokale achtergrondconcentratie. De achtergrondconcentratie is de concentratie van de betreffende component, zonder bijdrage ten gevolge van de activiteiten, en is gelijk aan de GCN-concentratie.

Gepresenteerd in de tabel is de maximale gesommeerde concentratie van alle receptorpunten. Dit is de waarde die getoetst wordt aan de grenswaarden uit de 'WIK'. Deze waarde ligt mogelijk binnen de inrichtingsgrenzen, waar feitelijk geen toetsing aan de grenswaarden uit de 'WIK' hoeft plaats te vinden. Als deze maximale concentratie echter voldoet, zal de berekende concentratie op alle overige receptorpunten eveneens voldoen aan de grenswaarden uit de 'WIK'.

In de tabel is ter volledigheid tevens de maximale bijdrage ten gevolge van de activiteiten bij AXL en de lokale gemiddelde en maximale achtergrondconcentratie weergegeven.

Tabel 6: Resultaten verspreidingsberekeningen, jaargemiddelde concentraties

Component	Grenswaarde WIK [µg/m ³]	Jaargemiddelde achtergrond- concentratie [µg/m ³]	Jaargemiddelde bronbijdrage AXL [µg/m ³]		Jaargemiddelde concentratie (achtergrond + bronbijdrage AXL) [µg/m ³] ²⁾	
			Gemiddeld	Maximaal	Gemiddeld	Maximaal
NO ₂	40	14,0	0,2	3,6	14,2	18,1
PM ₁₀ ¹⁾	40	18,9	< 0,1	0,2	18,9	19,6

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn gepresenteerd zonder de zeezoutcorrectie.

2) Door afrondingsverschillen en verschillende achtergrondconcentraties op verschillende rekenpunten is de jaargemiddelde concentratie niet noodzakelijk gelijk aan de jaargemiddelde achtergrondconcentratie + bronbijdrage.

Uit de tabel blijkt dat zowel voor NO₂ als PM₁₀ voldaan wordt aan de jaargemiddelde grenswaarden uit de 'WIK'.

In tabel 7 zijn het aantal berekende overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde voor NO_x en het aantal berekende overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ weergegeven. Tevens is hier onderscheidt gemaakt in de situatie achtergrondconcentratie en achtergrondconcentratie met de bijdrage vanuit AXL.

Tabel 7: Resultaten verspreidingsberekeningen, aantal uur- en dag overschrijdingen

Component	Maximaal toelaatbaar [aantal overschrijdingen per jaar]	Aantal overschrijdingen grenswaarde [aantal per jaar]		
		Overschrijdingen in plangebied t.g.v. achtergrondconcentratie	Overschrijdingen in plangebied t.g.v. achtergrondconcentratie + bronbijdrage AXL	
			Gemiddeld	Maximaal
NO ₂	18	0	0	14
PM ₁₀ ¹⁾	35	0	6	6

1) De berekende waarden voor PM₁₀ zijn gepresenteerd zonder de zeezoutcorrectie.

Uit de tabel blijkt dat voldaan wordt aan de het maximaal aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde concentratie voor NO₂. Tevens wordt voldaan aan het maximaal aantal overschrijdingen van de daggemiddelde concentratie voor PM₁₀.

4.3 Verkeersaantrekkende werking

Om de invloed van de verkeersaantrekkende werking ter hoogte van de aan- en afvoerroute te bepalen zijn berekeningen uitgevoerd door middel van de NIBM-tool van maart 2015. De NIBM tool is een Excel-applicatie gebaseerd op Rekenmethode 1 conform de Rbl 2007 en berekent de bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie van zowel NO₂ als PM₁₀. Deze tool mag gebruikt worden bij voor kleinere ruimtelijke plannen en kleinere projecten in het kader van luchtkwaliteit. De tool is ontwikkeld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu in samenwerking met Kenniscentrum InfoMil. Op basis van de volgende 'worst-case' omstandigheden berekent de tool de bijdrage van het extra verkeer:

- Snelheidstype: stagnerend verkeer;
- Wegbreedte: 5 meter;
- Bomenfactor: 1,5;
- Wegtype: streetcanyon;
- Locatie: binnenstedelijke situatie.

Voor de situatie van AXL zijn de 164 voertuigbewegingen per etmaal, met een aandeel van 2% door vrachtverkeer in het model ingevoerd.

Aan de hand van de NIBM-tool zijn de volgende maximale jaargemiddelde verkeersbijdragen bepaald:

- NO₂: 0,2 µg/m³;
- PM₁₀: <0,1 µg/m³.

4.4 Gecombineerde resultaten

Teneinde de heersende concentraties in de omgeving niet te onderschatten, worden de maximale heersende concentraties (inclusief achtergrondconcentratie) in de omgeving van AXL en vanuit het verkeer bij elkaar opgeteld.

Aangezien de aan- en afvoerroute lokale wegen betreffen zal de bijdragen vanuit het autonome verkeer op deze wegen nihil zijn, en hoeft om die reden niet afzonderlijke meegenomen te worden. Deze bijdrage en de bijdrage van de in de omgeving gelegen snelweg zit bovendien verdisconteerd in de achtergrondconcentratie. Deze achtergrondconcentratie is reeds in paragraaf 4.2 in beeld gebracht.

Een dergelijke sommatie is een 'worst-case' methodiek aangezien de locatie van de maximale berekende concentraties vanuit de inrichting niet op dezelfde locatie hoeft te liggen dan waar de aan- en afvoerroute liggen.

Deze sommatie resulteert in een totale maximale jaargemiddelde NO₂ concentratie van 18,3 µg/m³ en een totale maximale jaargemiddelde PM₁₀ concentratie van 19,6 µg/m³. Ook met deze sommatie wordt ruimschoots voldaan aan de geldende grenswaarden uit de 'WIK'.

4.5 Conclusie luchtkwaliteitonderzoek

Samenvattend kan worden gesteld dat voor alle uitgevoerde berekeningen, geen overschrijdingen van de grenswaarden uit de 'WIK' zijn berekend.

Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de vergunningverlening voor AXL.

5 Depositieonderzoek

In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet 1998) moet in beeld worden gebracht of de beoogde ontwikkeling mogelijk een significant gevolg heeft voor de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden in het licht van de instandhoudings-doelstellingen of de wezenlijke kenmerken van Beschermde Natuurmonumenten aantast. In dit kader moeten mogelijke effecten van vermisting in de vorm van stikstofdepositie in beschouwing worden genomen.

Sinds 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. Dit houdt onder andere in dat het inzichtelijk maken van de stikstofdepositie met de AERIUS calculator uitgevoerd moet worden. De AERIUS calculator is een online rekenmodel die in relatief korte tijd verspreidingsberekeningen voor grote gebieden met één of meerdere emissiebronnen uit kan voeren. De rekenmethode in AERIUS is gebaseerd op het OPS rekenmodel van het RIVM.

In onderstaande tabel zijn de invoergegevens en overige uitgangspunten van AERIUS weergegeven.

Tabel 8: Algemene uitgangspunten voor de AERIUS calculator verspreidingsberekeningen

Parameter	Aanname
Referentiejaar berekeningen	2015
Rekengebied	Berekeningen worden tot een afstand van 20 km vanaf de bron uitgevoerd (alleen binnen natuurgebieden)
Broninvoer	De gehele NO _x emissie vanuit AXL is als één bron gemodelleerd. Dit is gangbaar voor dicht bij elkaar gelegen bronnen met vergelijkbare fysieke kenmerken. De locatie is op het geografische middelpunt van alle afzonderlijke emissiebronnen uit het luchtkwaliteitonderzoek gekozen
Locatie bron	257845, 478117 (rijksdriehoekcoördinaten).
Type bron	Industrie - overig
Emissie NO _x	1.240 kg/jaar
Emissiehoogte	2,0 meter
Warmte-inhoud	0 MW

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de hoogste bijdrage vanuit AXL is berekend op het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'. Dit is in de lijn der verwachting aangezien dit ook het meest nabij gelegen gebied is. De maximale bijdrage op dit gebied is 0,15 mol N/ha/jaar.

In bijlage 2 is een rapport van de AERIUS-calculator opgenomen.

Aangezien de depositiebijdrage van het project minder is dan 1 mol N/ha/jaar, is geen vergunning in het kader van de Nbwet 1998 nodig. Een melding van het project volstaat in het kader van de PAS.

6 Conclusie

AeroNextLife (AXL) is een nieuw bedrijf dat zicht gaat richten op het ontmantelen van vliegtuigen en is voornemens te gaan werken vanaf een deel van Twente Airport. Bij deze activiteiten treden emissies van NO_x en fijn stof (PM_{10}) naar de lucht op.

In dit onderzoek is de impact van deze emissies op de luchtkwaliteit in de omgeving inzichtelijk gemaakt aan de hand van verspreidingsberekeningen met het rekenmodel Geomilieu. Uit de resultaten van de berekeningen is gebleken dat voldaan wordt aan de grenswaarden uit de 'Wet luchtkwaliteit', voor zowel de component NO_2 en fijn stof (PM_{10}).

Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor de vergunningverlening voor AXL.

In dit onderzoek is de impact van deze emissies op de stikstofdepositie in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt aan de hand van verspreidingsberekeningen met het rekenmodel AERIUS calculator. Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de hoogste bijdrage vanuit AXL is berekend op het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer', te weten 0,15 mol N/ha/jaar.

Aangezien de depositiebijdrage van het project minder is dan 1 mol N/ha/jaar, is geen vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig. Een melding van het project volstaat in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS).

Bijlage 1

Rekenbestanden Geomilieu

Projectdata en Brongegevens

Rekenbestand Geomilieu - Projectdata

Applicatie	Computerprogramma	STACKS+ VERSIE 2015.1
	release datum	Release 29 mei 2015
	versie PreSRM tool	15.100
datum berekening	starttijd berekening (datum/tijd)	9-7-2015 16:46
receptorpunten (rijksdriehoek)	totaal aantal receptorpunten	1295
	regematig grid	onbekend
	aantal gridpunten horizontaal	nvt
	aantal gridpunten vertikaal	nvt
	meest westelijke punt (X-coord.)	255730
	meest oostelijke punt (X-coord.)	259863
	meest zuidelijke punt (Y-coord.)	476070
	meest noordelijke punt (Y-coord.)	480083
	naam receptorpunten bestand	points.dat
	receptorhoogte (m)	1.50
meteorologie	meteo-dataset	uit PreSRM
	begindatum en tijdstip	1995 1 1 1
	einddatum en tijdstip	2004 12 31 24
	X-coördinaat (m)	257797
	Y-coördinaat (m)	478075
	monte-carlo percentage (%)	100.0
terreinruwheid	ruwheidslengte (m)	0.26
	bron ruwheidslengte PreSRM (ja/nee)	ja
	ruwheidslengte bepaald in gebied	
	X-coord. links onder	256000
	Y-coord. links onder	477000
	X-coord. rechts boven	259000
	Y-coord. rechts boven	480000
stofgegevens	component	NO2
	toetsjaar	2015
	ozon correctie (ja/nee)	ja
	percentielen berekend (ja/nee)	nee
	middelingstijd percentielen (uur)	nvt
	depositie berekend	nee
	eigen achtergrondconcentratie gebruikt	nee
bronnen	aantal bronnen	9
zeezoutcorrectie (voor PM10)	concentratie (ug/m3)	nvt
	overschrijdingsdagen	nvt

Rekenbestand Geomilieu - Brongegevens

Administratie		Broncoördinaten		Gegevens gebouwinvloed						Oppervlaktebron				Schoorsteen gegevens			Parameters		Emissie					
bronnnummer	bronnaam	X (m)	Y (m)	X gebouw (midden)	Y gebouw (midden)	hoogte gebouw (m)	breedte gebouw (m)	lengte gebouw (m)	orientatie gebouw (°)	lengte bron (m)	breedte bron (m)	hoogte bron (m)	orientatie bron (°)	hoogte (m)	inw. diameter (m)	uitw. diameter (m)	actuele rookgassnelheid (m/s)	rookgastemperatuur (K)	rookgas debiet (Nm ³ /s)	gem. warmte emissie (MW)	warmte-emissie afh. van meteo	emissievracht (kg/juur of ouE/s)	Perc. initieel NO ₂ (%)	emissie uren (aantal/jr)
1	Br 1 Sltr	257880.3	478078.0	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.06	5.0	237.8
2	Br 2 p&c	257843.8	478082.8	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.07	5.0	736.9
3	Br 4 Sch.l	257870.7	478078.6	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.09	5.0	607.4
4	Br 3 Hoogv	257864.1	478085.8	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.24	5.0	663.4
5	Br 5 gpu	257879.7	478063.6	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.22	5.0	232.6
6	Br 6 vorkh	257859.9	478069.6	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.14	5.0	1425.7
7	Br 7 verri	257874.3	478090.6	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.12	5.0	422.9
8	Br 8 grkr	257713.9	478088.8	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.91	5.0	608.3
9	Br 9 comp	257713.3	478076.2	257777.6	478077.2	8.0	43.9	72.2	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.50	0.60	0.3	285.0	0.050	0.00	ja	0.26	5.0	580.1

Bijlage 2

Rapport AERIUS calculator

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 (NH₃) en stikstofdioxide (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

Locatie

sandro janssen

enschede

-

-

Activiteit

Omschrijving

AXL

Datum berekening

Rekenjaar

10 juli 2015, 15:13

2015

Rekeninstellingen

Berekend met een straal van 20,0km rondom de bron(nen)

Totale emissie

Situatie 1

1.240,00 kg/j

-

Depositie Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Lonnekermeer

Overijssel

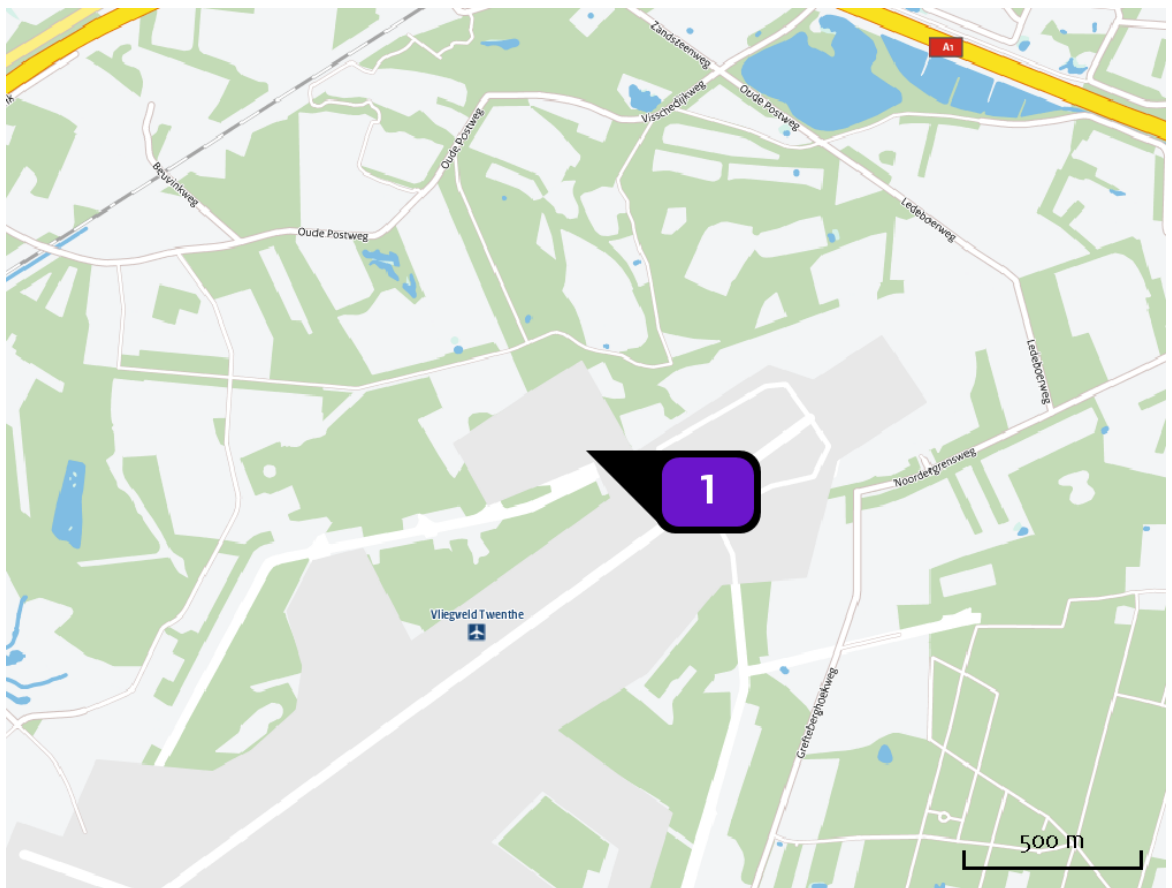
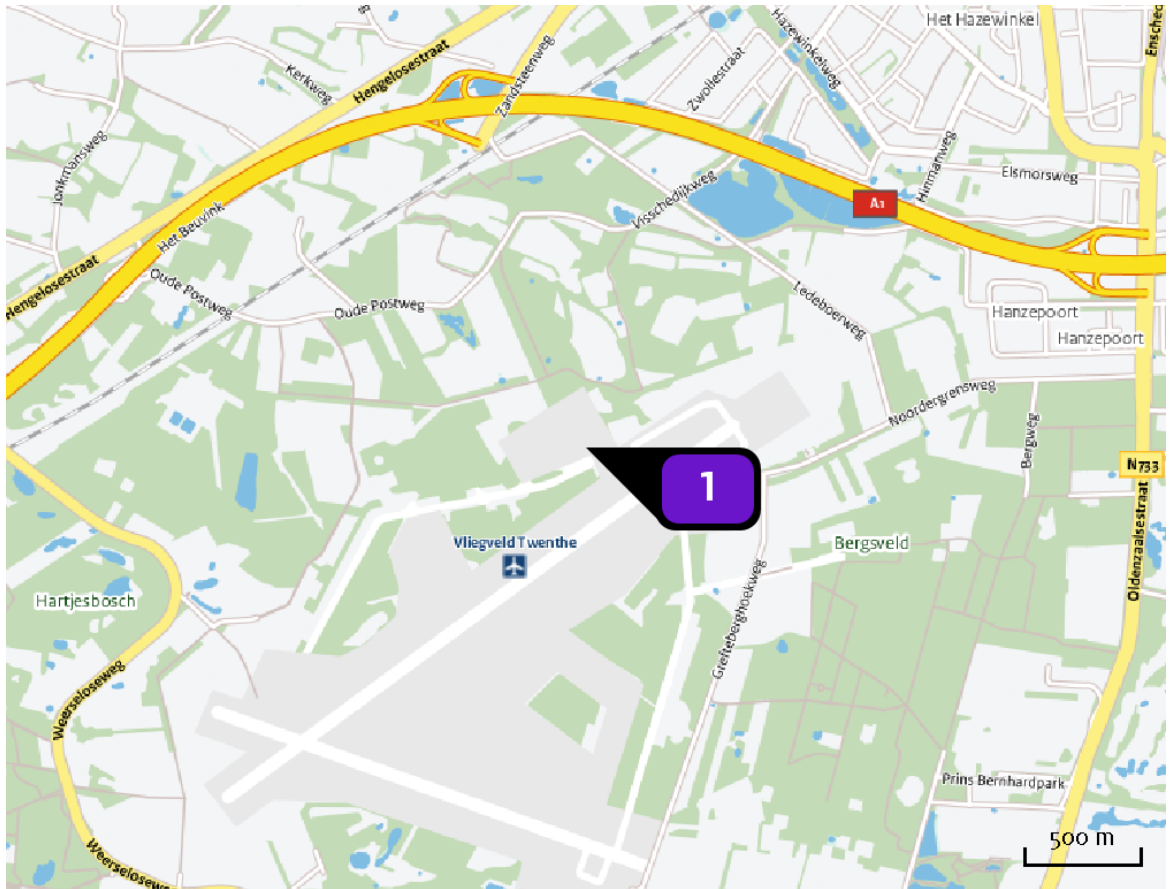
Situatie 1

0,15

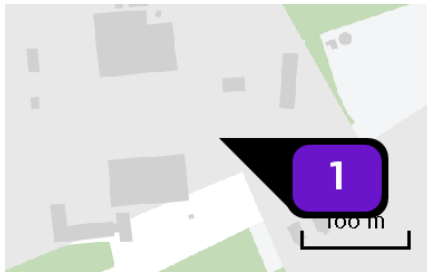
Toelichting

berekening N-depositie

Locatie

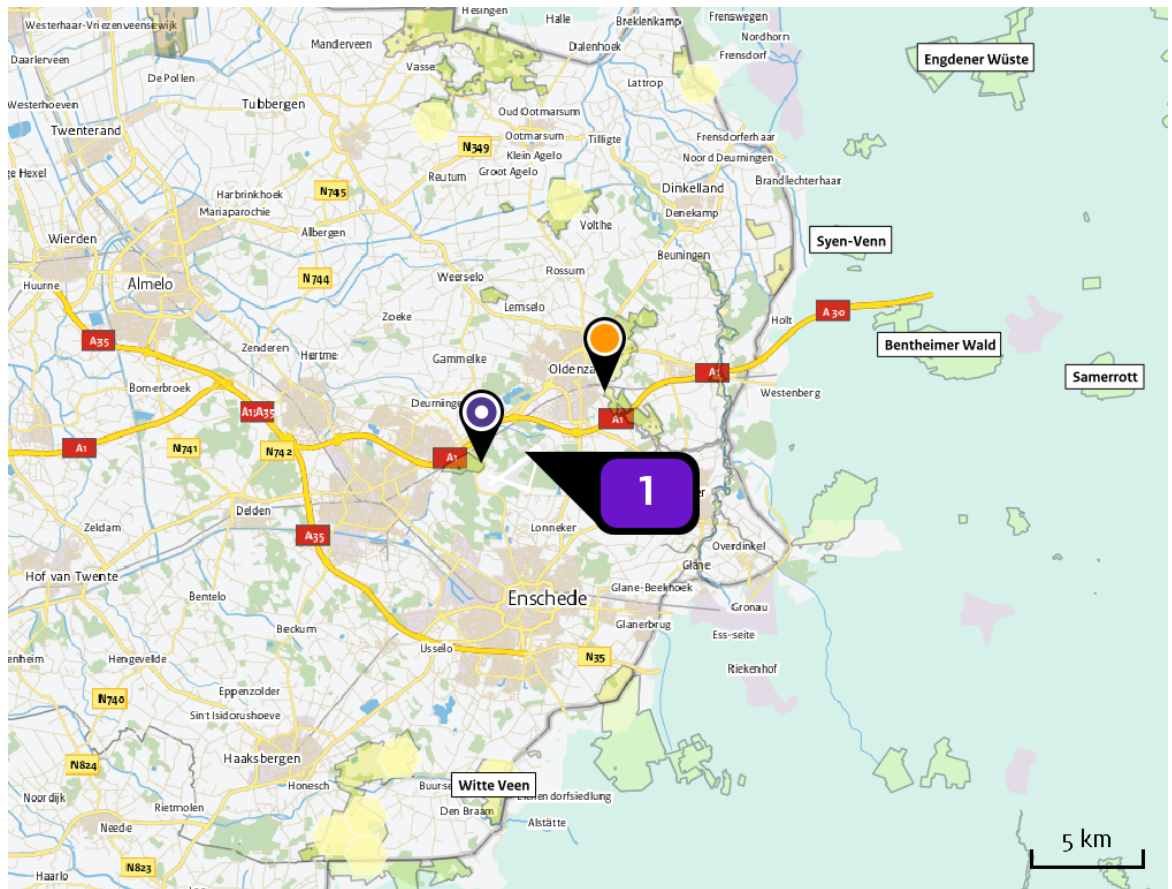


Emissie
Situatie 1



Naam	AXL NOx emissies
Locatie (X,Y)	257845, 478117
Uitstoothoogte	2,0 m
Warmteinhoud	0,0 mW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.240,00 kg/j

Depositie



 Hoogste projectbijdrage
(Lonnekermeer)

 Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Bescherm natuurmonument
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Bescherm natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Bescherm natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Bescherm natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,00	●	✓
Dinkelland	0,00	●	✓
Lemselermaten	0,00	●	✓
Aamsveen	0,00	●	✓
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,00	●	✓
Lonnekermeer	0,15	●	✓
Landgoederen Oldenzaal	0,05	●	✓
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,00	●	✓
Buurserzand & Haaksbergerveen	0,00	●	✓
Witte Veen	0,00	●	✓

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- Meer dan 60% van ontwikkelingsruimte uitgegeven in
tenminste één hectare

* 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
habitattype Springendal & Dal van de Mosbeek

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	●	✓
ZGH4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	●	✓
ZGH7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H9999:45 Habitattype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H6230)	0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,00	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	●	✓

Dinkelland

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
ZGH4030 Droge heiden	0,00	●	✓
ZGHg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H6120 Stroomdalgraslanden	0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H9999:49 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H3130)	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓

Lemselermaten

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,00	●	✓
ZGH6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓

Aamsveen

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
ZGH91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	●	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓

Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓

Lonnekermeer

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,12	●	✓
H4030 Droge heiden	0,14	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,15	●	✓
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,12	●	✓
H3160 Zure vennen	0,12	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,15	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,12	●	✓

Landgoederen Oldenzaal

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,05	●	✓
ZGH9160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H9999:50 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische aangewezen type (H9120, H9160A)	0,00	●	✓
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	●	✓
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
ZGH9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	●	✓

Bergvennen & Brecklenkampse Veld

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H6410 Blauwgraslanden	0,00	●	✓
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,00	●	✓
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H7230 Kalkmoerassen	0,00	●	✓
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓

Buurserzand & Haaksbergerveen

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H7230 Kalkmoerassen	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,00	●	✓
H91EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	●	✓
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,00	●	✓
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,00	●	✓

Witte Veen

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
H3160 Zure vennen	0,00	●	✓
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,00	●	✓
H4030 Droge heiden	0,00	●	✓
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,00	●	✓
H91Do Hoogveenbossen	0,00	○	✓

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding
- ✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
- ✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- ⚠ Meer dan 60% van ontwikkelingsruimte uitgegeven in tenminste één hectare

* 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 projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
Rünenberger Venn	0,00	<input type="radio"/>	-
Weiher am Syenvenn	0,00	<input type="radio"/>	-
Amtsvenn u. Hündfelder Moor	0,00	<input type="radio"/>	-
Hügelgräberheide Halle-Hesingen	0,00	<input type="radio"/>	-
Witte Venn, Krosewicker Grenzwald	0,00	<input type="radio"/>	-
Kleingewässer Achterberg	0,00	<input type="radio"/>	-
Syen-Venn	0,00	<input type="radio"/>	-
Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes	0,00	<input type="radio"/>	-
Gildehauser Venn	0,00	<input type="radio"/>	-
Feuchtwiese Ochtrup	0,00	<input type="radio"/>	-
Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld	0,00	<input type="radio"/>	-
Graeser Venn - Gut Moorhof	0,00	<input type="radio"/>	-
Bentheimer Wald	0,00	<input type="radio"/>	-
Tillenberge	0,00	<input type="radio"/>	-
Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn	0,00	<input type="radio"/>	-

Geen overschrijding

Wel overschrijding

Rüenberger Venn

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1144 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Weiher am Syenvenn

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1138 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Amtsvenn u. Hündfelder Moor

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1154 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Hügelgräberheide Halle-Hesingen

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1132 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Witte Venn, Krosewicker Grenzwald

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
H9999:1155 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Kleingewässer Achterberg

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1145 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Syen-Venn

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1136 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1157 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Gildehauser Venn

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1143 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Feuchtwiese Ochtrup

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1149 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1158 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Graeser Venn - Gut Moorhof

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1156 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Bentheimer Wald

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1137 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Tillenberge

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1134 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn

Natuurgebied	Hoogste projectbijdrage (mol/ha/j) Situatie 1	Overschrij- ding KDW	Ontwik- kelingsruimte beschikbaar
H9999:1153 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	○	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding

Rekenpunten

Label	Positie	Projectdepositie	Totale depositie	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a Rekenpunt a	256032, 477578	0,17	1.669,17	1.892 m

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 de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2014_20150630_71ba5456ba

Database versie 2014_20150630_ob4970d9ae

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,500 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.