



STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

LIDL HATTEM

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

BJZ.nu
BJZ022
17 juni 2021

STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

LIDL HATTEM

Opdrachtgever:	BJZ.nu
Projectnr:	BJZ022
Rapportnr:	20210617-BJZ022-RAP-STD-2.2
Status:	Definitief
Datum:	17 juni 2021

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
J. Geurts



Verificatie:
R. van Hooy

Validatie:
R. van Hooy

kragten

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	6
3	WETTELIJK KADER.....	8
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	8
3.2	Voortoets.....	8
3.3	Passende beoordeling.....	8
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	10
4.1	Rekenmodel.....	10
4.2	Referentiesituatie.....	10
4.2.1	Aardgasverbruik.....	10
4.2.2	Heftruck	10
4.2.3	Verkeer	10
4.3	Beoogde situatie.....	12
4.4	Gebruiksfase	12
4.4.1	Planemissies	12
4.4.2	Verkeer	12
4.5	Aanlegfase.....	14
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	15
5.1	Rekenresultaten.....	15
5.2	Beoordeling	15
6	CONCLUSIE.....	16

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gebruiksfase
B1.2	Aanlegfase
B2	EMISSIONSBEPALING REFERENTIESITUATIE

AFBEELDINGEN

Afbeelding 1	Ligging plangebied.....	5
Afbeelding 2	Indeling plangebied.....	6
Afbeelding 3	Situering Natura 2000-gebieden (bron: https://calculator.aerius.nl/calculator/)	7
Afbeelding 4	Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie.....	11
Afbeelding 5	Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase.....	13
Afbeelding 6	Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase.....	14

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde realisering van een Lidl supermarkt gelegen aan de Populierenlaan 10-14d te Hattem.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten binnen inrichting, aan de Wet natuurbescherming. Een van de mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

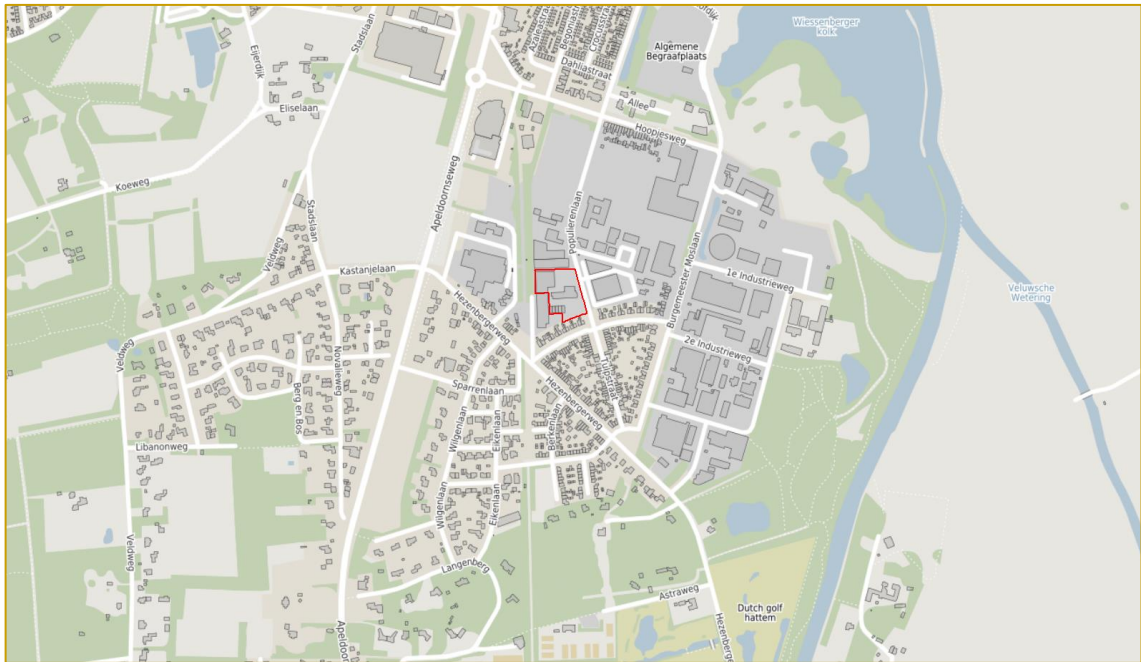
Ten behoeve van een toets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en vervolgens is getoetst of de inrichting (mogelijk) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

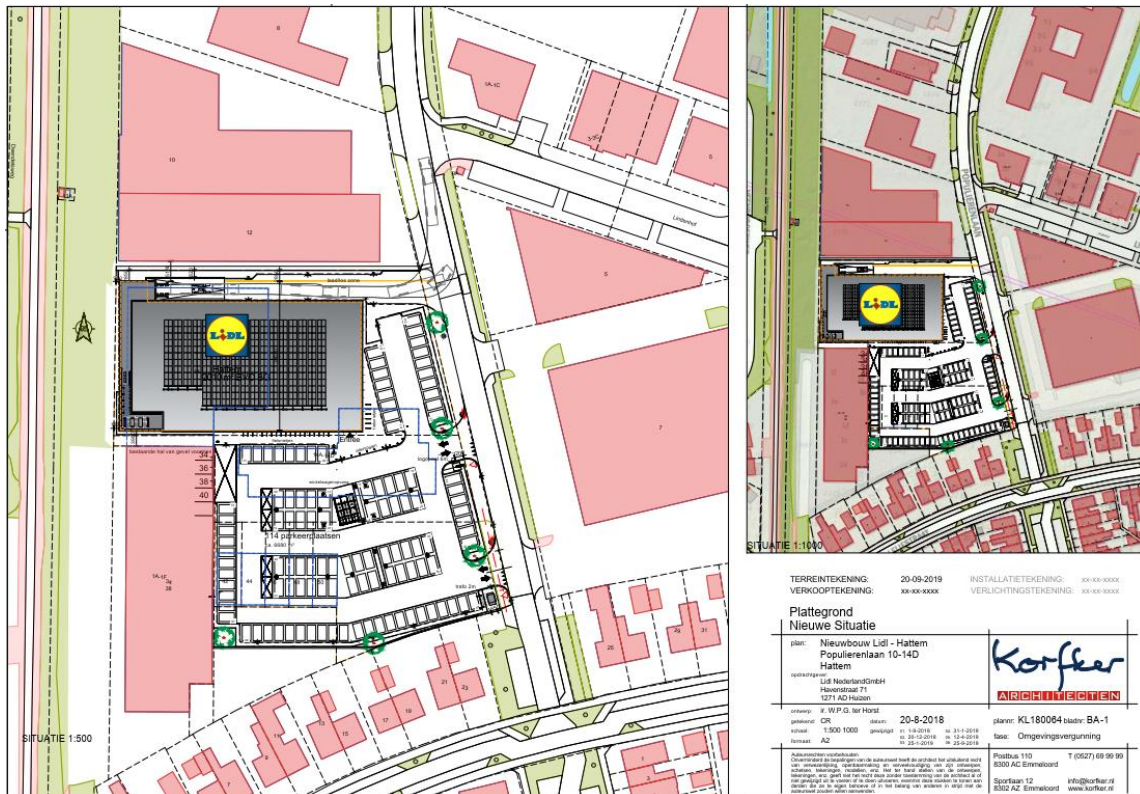
2

2.1

Het plangebied is gelegen aan de Populierenlaan 10-14d te Hattem. Het plan voorziet in de ontwikkeling van een Lidl supermarkt. Navolgende verbeeldingen geven een geografisch overzicht van de ligging van het plan en de omgeving evenals de beoogde indeling.



Afbeelding 1 Ligging plangebied



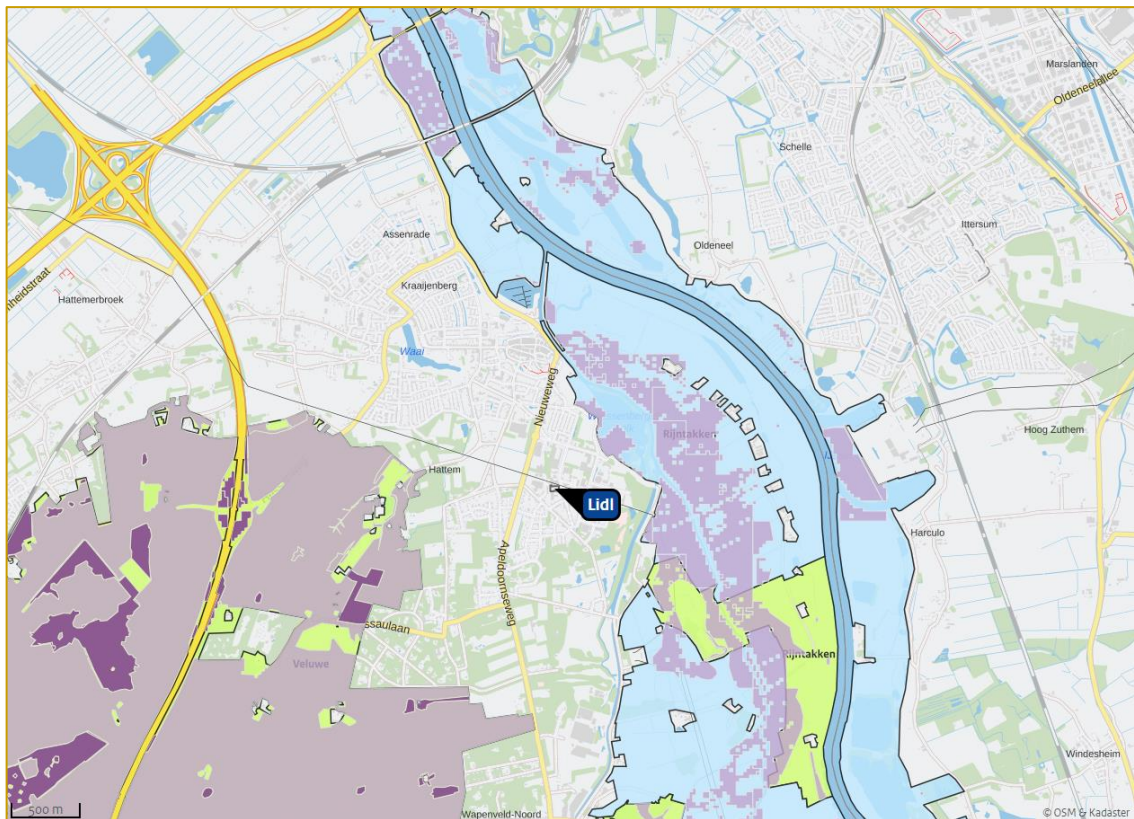
Afbeelding 2 Indeling plangebied

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege het project verwacht kan worden. Navolgend zijn de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden opgesomd en weergegeven in de navolgende verbeelding. Aeries Calculator bepaalt automatisch de van toepassing zijnde Natura 2000-gebieden met een relevant effect, de verbeelding geeft enkel een overzicht van de ligging van het project ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen.

- Rijntakken
- Veluwe

circa 400 m van plangebied
circa 1 km van plangebied



Afbeelding 3 Situering Natura 2000-gebieden (bron: <https://calculator.aerius.nl/calculator/>)

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie. Waarbij op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, en tevens hierdoor significant negatieve effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, dient een passende beoordeling te worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2020¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Referentiesituatie

Ter plaatse van het plangebied is in de referentiesituatie bedrijvigheid met een relevante stikstofdemissie ter plaatse van de Populierenlaan 14 – 14a aanwezig die beëindigd zal worden. Navolgend zijn de gehanteerde uitgangspunten weergegeven zoals vigerend en vergund sinds de Europese referentiedatum voor de onderhavige Natura 2000-gebieden, zijnde 7 december 2004.

Ter plaatse van de locatie Populierenlaan 14 – 14a was ten tijde van de Europese referentiedatum de aanvraag d.d. 18 november 1998 en Wm-vergunning d.d. 15 maart 1999 met kenmerk WM517 vigerend. In deze melding en de navolgende meldingen is het gebruik van een heftruck, gas gestookte installaties en verkeer voorzien zoals navolgend zal worden behandeld.

4.2.1 Aardgasverbruik

Overeenkomstig de aanvraag zoals deze onderdeel uitmaakt van de vergunde situatie, bedraagt het jaarverbruik voor de aanwezige hoofdbebouwing zoals deze ter plaatse van de Populierenlaan 14a nog steeds aanwezig is, 18.530 Nm³/jaar. Ondanks het vergunde aardgasverbruik is vanuit een behouden uitgangspunt rekening gehouden met het feitelijk aardgasverbruik van de afgelopen jaren. Rekening houdend met fluctuaties in de warmtevraag en weersinvloeden bedraagt het feitelijk aardgasverbruik circa 1.500 Nm³/jaar. Bijlage B2 geeft een onderbouwing van de gehanteerde emissie voor het aardgasverbruik (0,9 kg NO_x/jaar) en betreft zoals voorgaand besproken een behouden en daarmee worstcase uitgangspunt.

4.2.2 Heftruck

Om de stikstofemissie van de heftruck te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen. Dit is overeenkomstig de AERIUS methodiek² gebaseerd op het TNO Emissiemodel Mobiele Machines³ en zoals geactualiseerd door TNO voor Aerijs 2020⁴. Deze methodiek hanteert voor de invoer het vermogen (kW), de belasting (%), de motortechnologie (STAGE-klasse) en de NO_x- & NH₃-emissiefactor (g/kWh) om tot een NO_x- & NH₃-emissie te komen.

Zoals opgenomen in de aanvraag bedragen de draaiuren 3,6 uur per dag (30% gedurende de dag periode van 12 uur). Uitgaande van 260 werkdagen gedurende een jaar 936 uur. Bij de bepaling van de emissie is uitgegaan van een heftruck vanaf bouwjaar 2013, een weergave van de berekende emissie is weergegeven in bijlage B2.

4.2.3 Verkeer

Overeenkomstig de aanvraag zijn ter plaatse van de inrichting 10 werknemers, 1 bedrijfsauto en 1 vrachtwagen voorzien. De verkeergeneratie bedraagt hiermee 22 bewegingen lichtverkeer per etmaal en 2 bewegingen zwaar vrachtverkeer per etmaal.

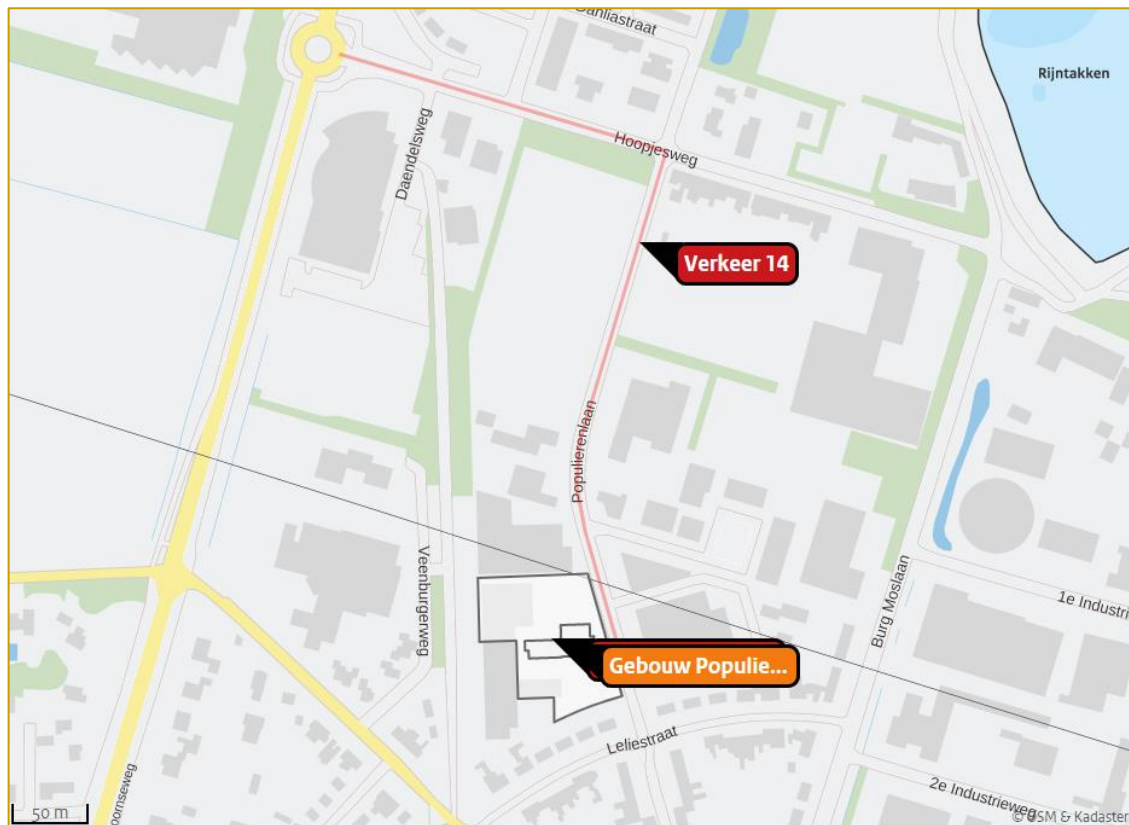
¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigenstage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020;>
excel document: (TNO_getallen_voor_AERIUS_2020v3_mobiele_werktuigen.xlsx)

³ TNO-034-UT-2009-01782-RPT-ML, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

⁴ TNO 2020 R11528, Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart, 8 oktober 2020

Het verkeer is gemodelleerd in noordelijke richting tot aan de Apeldoornseweg, hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007). Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de referentiesituatie.



Afbeelding 4 Grafische weergave gehanteerde bronnen referentiesituatie

4.3 Beoogde situatie

Ter plaatse van het plangebied vinden geen relevante activiteiten plaats in de referentiesituatie. Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek derhalve ervan uitgegaan dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

4.4 Gebruiksfase

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en de stikstofemissies ten gevolge van de supermarkt.

Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2022 waarbij de Lidl in werking zal zijn. De uitgangspunten zijn in navolgende paragrafen beschreven. Bijlage B1.1 geeft een weergave van de invoergegevens.

4.4.1 Planemissies

De supermarkt zal 'allelectric' worden uitgevoerd. Er vinden derhalve ten gevolge van de supermarkt géén relevante emissie naar de lucht plaats ten gevolge van gasgestookte stookinstallaties. De NO_x-emissie van het plan bedraagt derhalve 0,0 kg/jaar. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan en worden navolgend beschreven.

4.4.2 Verkeer

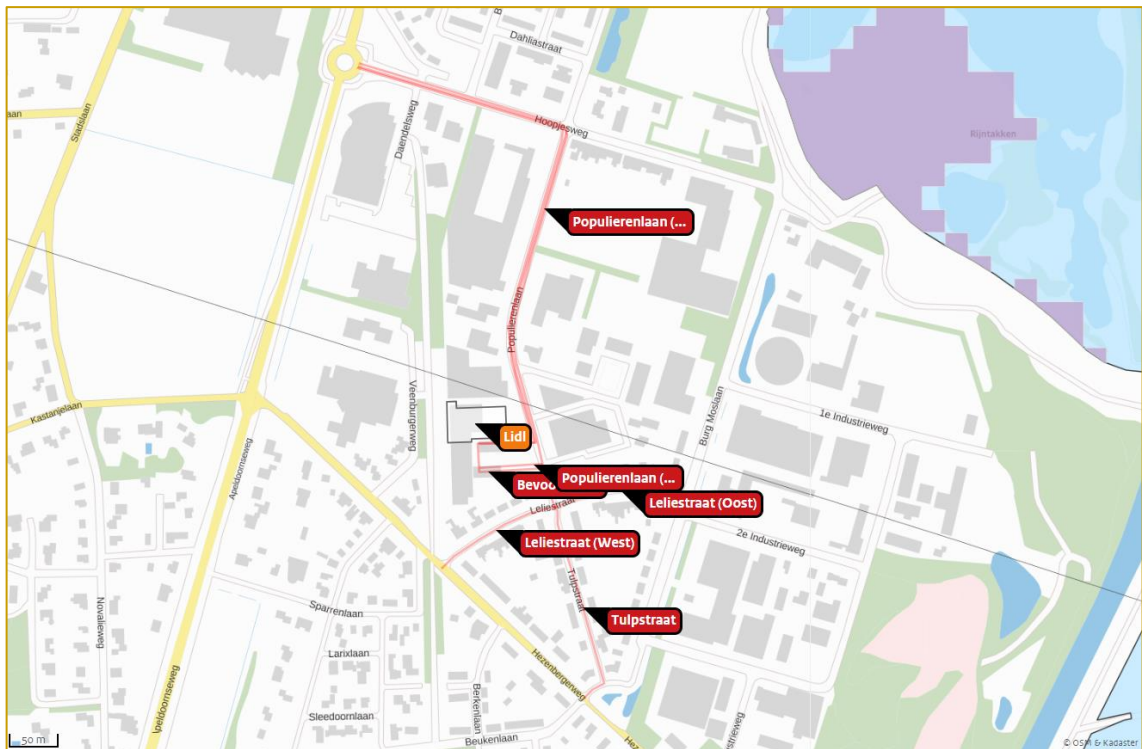
Ten gevolge van het woningbouwplan vindt een verkeersaantrekkende werking plaats. In de bepaling van de stikstofdepositie is rekening gehouden met het arriverend en vertrekkend verkeer binnen het plan.

De verkeersgeneratie is gehanteerd overeenkomstig de uitgevoerde verkeerstoets⁵. De berekende verkeersgeneratie bedraagt 1.970 verkeersbewegingen per etmaal voor een jaargemiddelde weekdag. Aanvullend wordt ten behoeve van de bevoorrading gebruik gemaakt van 4 vrachtwagens (8 bewegingen) per etmaal.

Het verkeer is gemodelleerd binnen het plangebied en overeenkomstig de onderzochte verkeersafwikkeling in de uitgevoerde verkeerstoets, hierna is het verkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld. De verkeersgeneratie is gemodelleerd middels het itemtype 'wegverkeer – binnen bebouwde kom'. Aeries Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling boordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de gebruiksfase.

⁵ Notitie adviesdiensten Lidl Hattem - Verkeerstoets, Roelofs, N05-D01-31100183-sws2, definitief/01 8 november 2019



Afbeelding 5 Grafische weergave gehanteerde bronnen gebruiksfase

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uit gevoerd naar de aanlegfase. Navolgend worden de uitgangspunten voor de berekening naar de aanlegfase beschreven. Bijlage B1.2 geeft een weergave van de invoergegevens.

Mobiele werktuigen

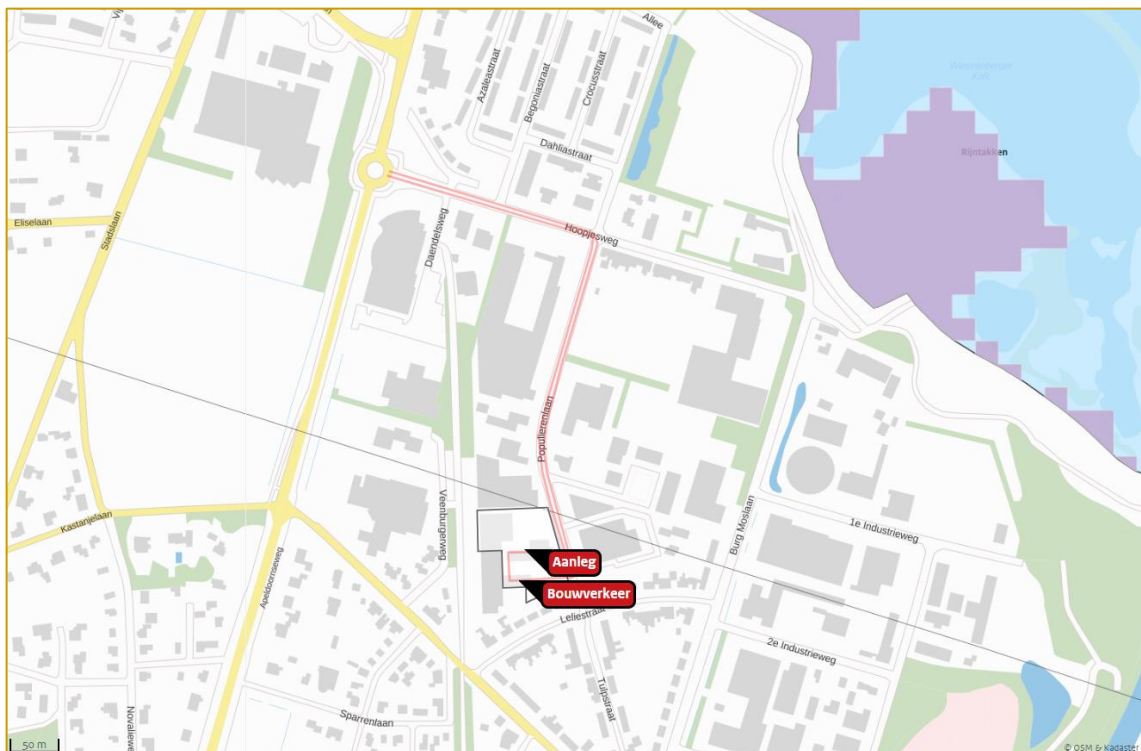
Ten behoeve van de aanlegfase van het plan zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. De exacte uitvoeringswijze is ten tijde van uitvoeren van dit onderzoek nog niet bekend. De gehanteerde uitgangspunten zijn op basis van expert judgement bepaald.

De werkzaamheden zullen gedurende 27 weken (135 dagen) plaatsvinden. Indien in een worst-case situatie tijdens de werkbare dagen gemiddeld gedurende 8 uur een mobiel werktuig in werking is, komt dit neer op 1.080 uur inzet van mobiele werktuigen. Het gemiddeld brandstofverbruik betreft 10 L/uur (gemiddelde van een dag van zowel stationair als actief gebruik). Het totale brandstofverbruik bedraagt hiermee circa 10.800 liter en betreft een worst-case aanname. De mobiele werktuigen zijn ingevoerd met behulp van de in Aerius beschikbare kengetallen voor brandstofverbruik uitgaande van STAGE IV techniek 130 – 560 kW. Voorgaande betreft een worst-case scenario.

Verkeer

In de navolgende berekening is ervan uitgegaan dat gedurende de werkbare dagen gemiddeld 8 voertuigen van de categorieën licht verkeer, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer zullen arriveren en vertrekken. Dit komt voor elk van de afzonderlijke voertuigcategorieën overeen met 1.080 voertuigen tijdens de aanlegfase.

Navolgende verbeelding geeft een weergave van de gehanteerde bronnen in de aanlegfase.



Afbeelding 6 Grafische weergave gehanteerde bronnen aanlegfase

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 Rekenresultaten

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de toename van de stikstofdepositie vanwege de beoogde situatie (gebruiksfase & aanlegfase) berekend ten opzichte van de referentiesituatie ter plaatse van nabijgelegen stikstofgevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B1.1 en B1.2 zijn voor zowel de uitgevoerde berekening naar gebruiksfase als de aanlegfase weergegeven middels de Aeries PDF-export.

Navolgende tabel geeft een weergave van de berekende stikstofdepositie ten gevolge van het onderhavige plan in zowel de aanleg als de gebruiksfase.

Tabel 1 Rekenresultaten hoogst berekende stikstofdepositie toename (verschil berekening)

Natura 2000-gebied	Gebruiksfase	Aanlegfase
	[mol N/ha/jaar]	[mol N/ha/jaar]
Rijntakken	0,17	0,00
Veluwe	0,00	0,00

5.2 Beoordeling

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de aanlegfase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Significante negatieve effecten ten gevolge van de aanlegfase kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Er is op basis van het voorgaand beschreven toetsingskader ten gevolge van de berekende stikstofdepositie geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor de aanlegfase.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase blijkt dat de toename van de stikstofdepositie niet meer dan 0,17 mol N/ha/jaar bedraagt ter plaatse van Natura 2000-gebied Rijntakken. In het kader van een voortoets kunnen significante negatieve effecten ten gevolge van de gebruiksfase niet op voorhand worden uitgesloten.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BJZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met de beoogde realisering van een Lidl supermarkt gelegen aan de Populierenlaan 10-14d te Hattem.

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten binnen inrichting, aan de Wet natuurbescherming. Een van de mogelijke beïnvloedingsfactoren is stikstofdepositie, waarvoor voorliggend onderzoek is uitgevoerd.

Ten behoeve van een toets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De stikstofdepositie is op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend en vervolgens is getoetst of de inrichting (mogelijk) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Ten gevolge van de aanlegfase bedraagt de stikstofdepositie niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar. Significant negatieve effecten ten gevolge van de aanlegfase kunnen derhalve op voorhand worden uitgesloten. Er is op basis van het voorgaand beschreven toetsingskader ten gevolge van de berekende stikstofdepositie geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming voor de aanlegfase.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie respectievelijk 0,17 mol N/ha/jaar bedraagt. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten niet op voorhand worden uitgesloten.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gebruiksfasen

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentie en Lidl Hattem

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Populierenlaan 10-14d, 8051 DA Hattem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lidl Hattem	RprKLZU7woiK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 juni 2021, 12:59	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	130,85 kg/j	125,31 kg/j	-5,55 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	8,12 kg/j	7,89 kg/j

Resultaten

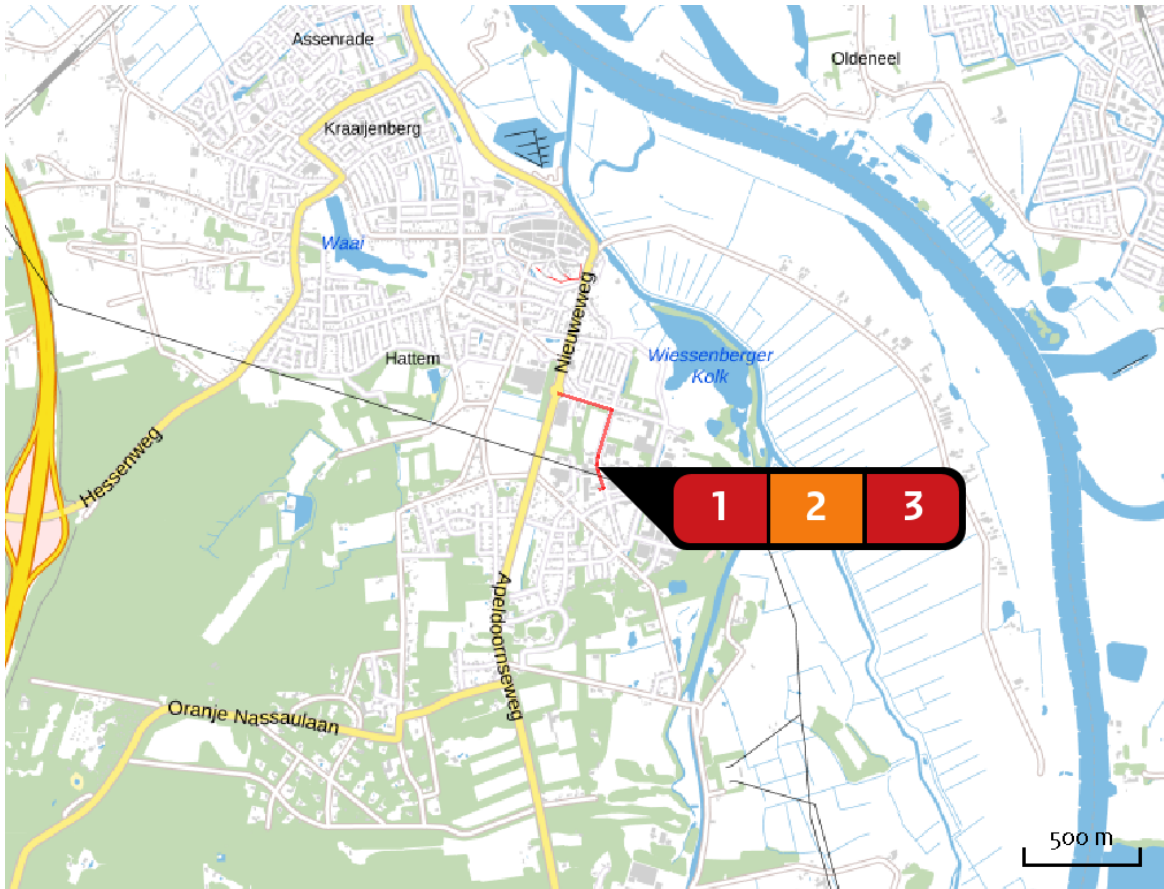
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Vershil
Rijntakken	+ 0,17

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Lidl Hattem
Gebruiksfase - Referentiesituatie

Locatie
Referentie

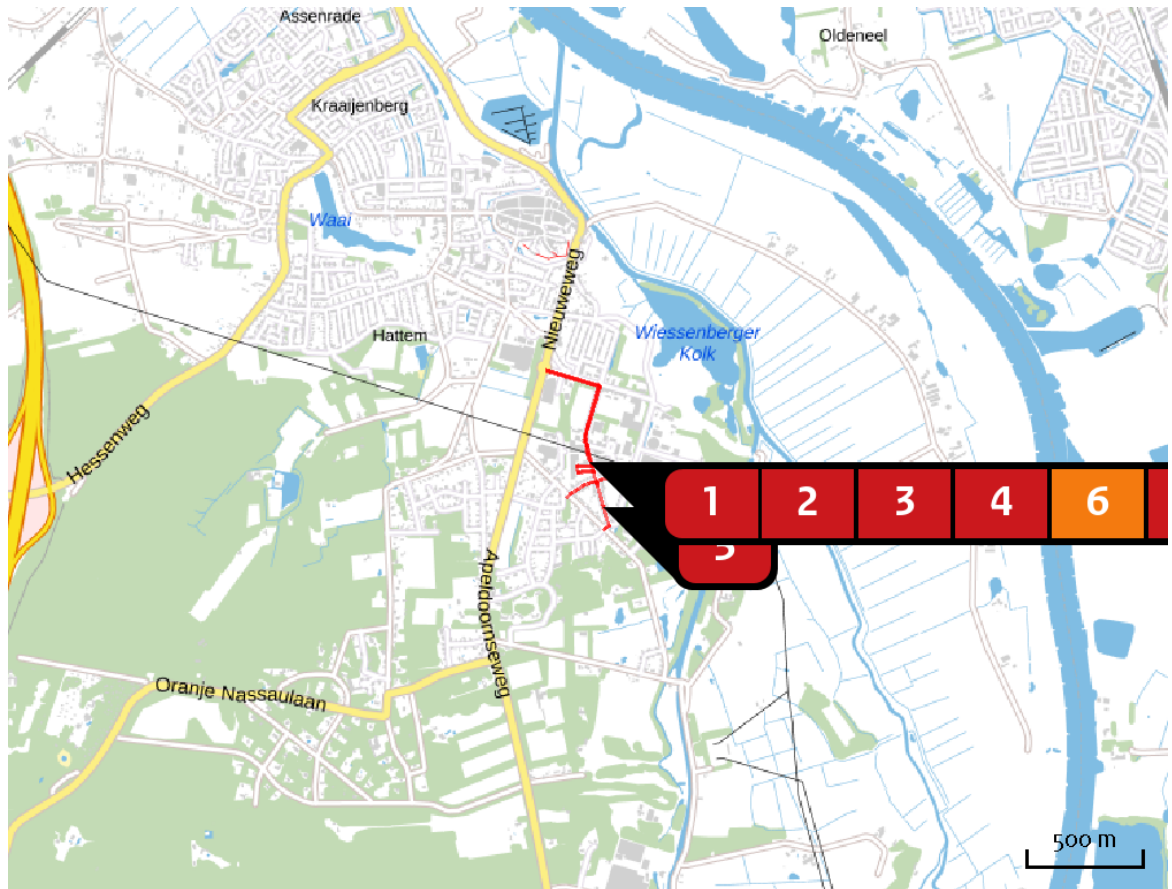


Emissie
Referentie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Heftruck Populierenlaan 14 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,70 kg/j
2	Gebouw Populierenlaan 14a Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	< 1 kg/j
3	Verkeer 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,25 kg/j

Locatie

Lidl Hattem



Emissie

Lidl Hattem

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Populierenlaan (noord) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,90 kg/j	101,25 kg/j
2	 Populierenlaan (Zuid) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,67 kg/j
3	 Leliestraat (West) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,01 kg/j
4	 Leliestraat (Oost) Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 Tulpstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,46 kg/j
6	 Lidl Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	-

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	Bevoorrading Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,20 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Rijntakken	0,08	0,25	+ 0,17	
Veluwe	0,02	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Rijntakken

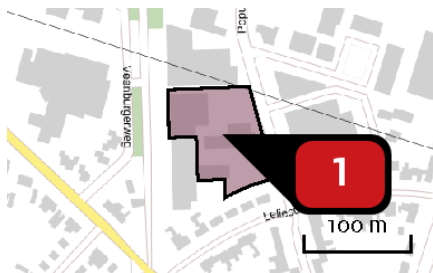
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,08	0,25	+ 0,17	
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,03	0,06	+ 0,03	
Hg1EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,01	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-
H6120 Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	-
Hg1Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,01	0,00	

Veluwe

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Hg190 Oude eikenbossen	0,02	0,02	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	0,02	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	0,02	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,02	0,00	
ZGLq030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
Lq030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Hq030 Droge heiden	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentie



Naam

Heftruck Populierenlaan 14

Locatie (X,Y)

201536, 497724

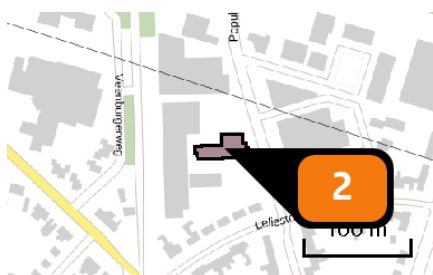
NOx

126,70 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	126,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebouw Populierenlaan 14a

Locatie (X,Y)

201545, 497720

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,1 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

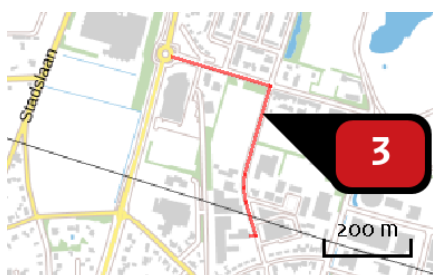
0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

< 1 kg/j



Naam

Verkeer 14

Locatie (X,Y)

201597, 498001

NOx

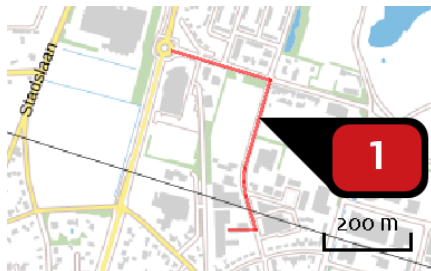
3,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,44 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,81 kg/j < 1 kg/j

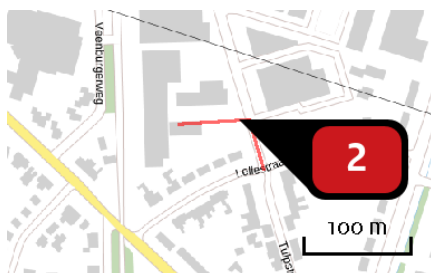
Emissie
(per bron)
Lidl Hattem



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Populierenlaan (noord)
201590, 497977
101,25 kg/j
6,90 kg/j

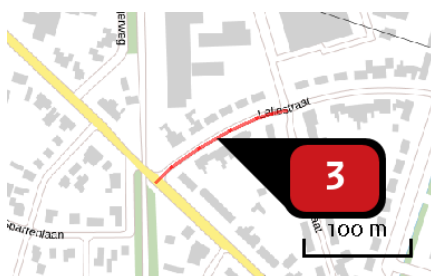
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.430,0 / etmaal	NOx NH3	101,25 kg/j 6,90 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Populierenlaan (Zuid)
201578, 497698
6,67 kg/j
< 1 kg/j

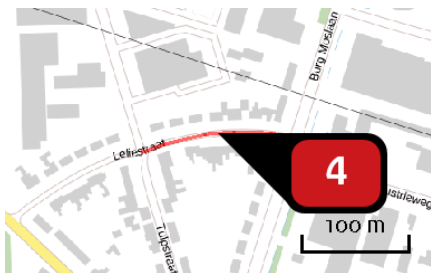
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	540,0 / etmaal	NOx NH3	6,67 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

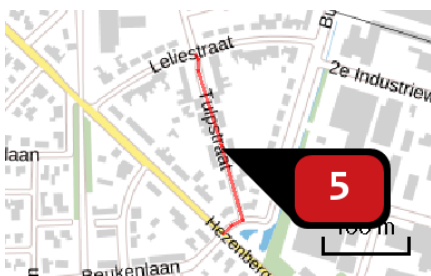
Leliestraat (West)
201536, 497627
6,01 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	395,0 / etmaal	NOx NH3	6,01 kg/j < 1 kg/j



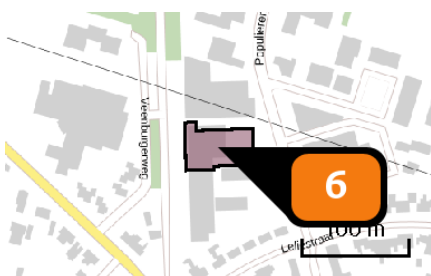
Naam Leliestraat (Oost)
 Locatie (X,Y) 201672, 497670
 NOx < 1 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	45,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

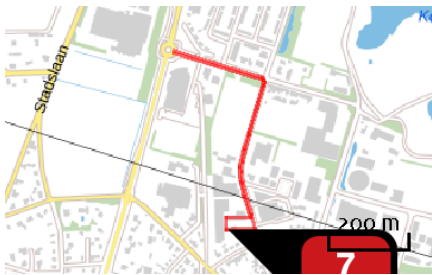


Naam Tulpstraat
 Locatie (X,Y) 201632, 497544
 NOx 2,46 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	100,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,46 kg/j < 1 kg/j



Naam Lidl
 Locatie (X,Y) 201515, 497743
 Uitstoothoogte 11,0 m
 Oppervlakte 0,2 ha
 Spreiding 5,5 m
 Warmteinhoud 0,014 MW
 Temporele variatie Standaard profiel industrie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bevoorrading
201524, 497690
8,20 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	8,20 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

B1.2 Aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentie en Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Populierenlaan 10-14d, 8051 DA Hattem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Lidl Hattem	RUk7vwZekbwV

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 juni 2021, 13:23	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	131,00 kg/j	45,35 kg/j	-85,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

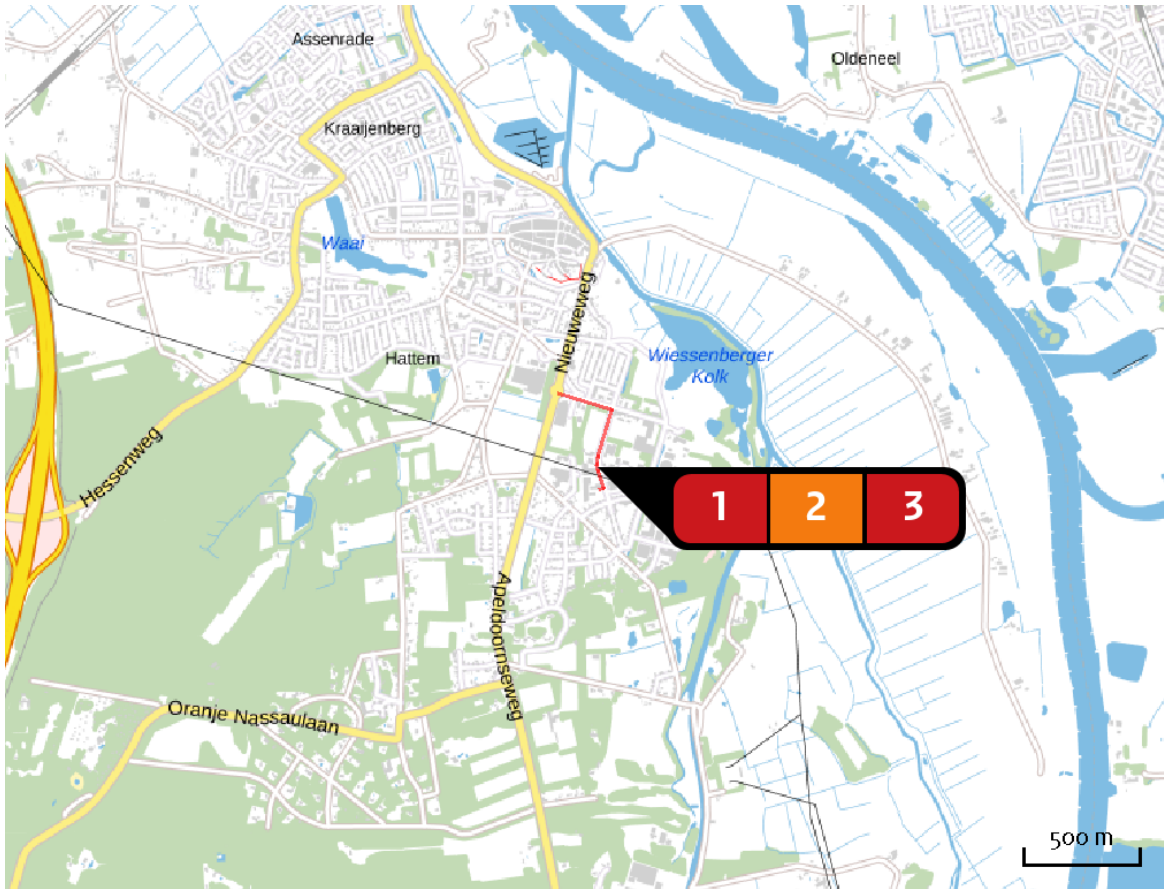
Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositie onderzoek
Lidl Hattem
Aanlegfase - referentiesituatie

Locatie
Referentie



Emissie
Referentie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Heftruck Populierenlaan 14 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	126,70 kg/j
2	Gebouw Populierenlaan 14a Wonen en Werken Kantoren en winkels	-	< 1 kg/j
3	Verkeer 14 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,40 kg/j

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Aanleg Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	34,62 kg/j
2	 Bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,73 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Vershil	
Veluwe	0,01	0,00	0,00	
Rijntakken	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

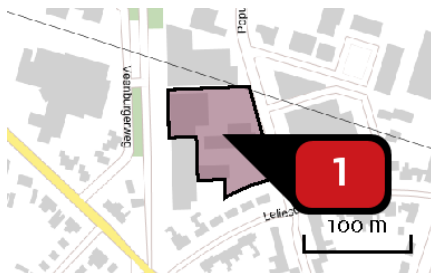
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
Hg190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	- 0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,02	0,01	- 0,01	

Rijntakken

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg11 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het rivieren- en zeekleigebied	0,01	0,00	0,00	
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,00	0,00	-0,01
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	-
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,01	0,00	0,00	
ZGLgo7 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,00	0,00	-
Lgo2 Geïsoleerde meander en petgat	0,01	0,00	0,00	-
H612o Stroomdalgraslanden	0,01	0,00	0,00	-
H91Fo Droge hardhoutooibossen	0,01	0,00	- 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentie



Naam

Heftruck Populierenlaan 14

Locatie (X,Y)

201536, 497724

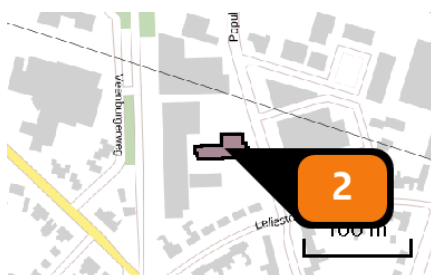
NOx

126,70 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heftruck	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	126,70 kg/j < 1 kg/j



Naam

Gebouw Populierenlaan 14a

Locatie (X,Y)

201545, 497720

Uitstoothoogte

11,0 m

Oppervlakte

0,1 ha

Spreiding

5,5 m

Warmteinhoud

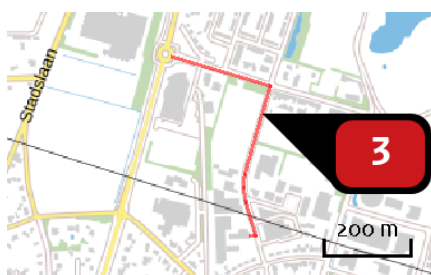
0,014 MW

Temporele variatie

Standaard profiel industrie

NOx

< 1 kg/j



Naam

Verkeer 14

Locatie (X,Y)

201597, 498001

NOx

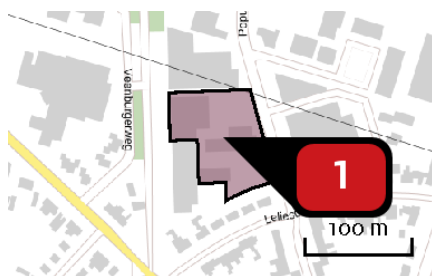
3,40 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH3	1,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	1,86 kg/j < 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam

Aanleg

Locatie (X,Y)

201536, 497724

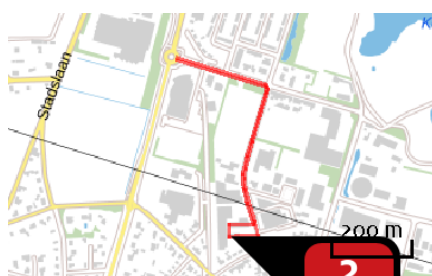
NOx

34,62 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	Mobiele werktuigen	10.800	0	0,0	NOx NH3	34,62 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer

Locatie (X,Y)

201524, 497690

NOx

10,73 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.080,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1.080,0 / jaar	NOx NH3	4,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.080,0 / jaar	NOx NH3	6,24 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. 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 2020_20210525_2040287d5b](#)

Database [versie 2020_20210525_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

B2 EMISSIEBEPALING REFERENTIESITUATIE

Berekening van NO_x-emissie en afgasdebiet op basis van het brandstofverbruik

De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin:

F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm³/jaar]

C_{NOx} = NO_x-concentratie onder standaard condities [mg/Nm³]

Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, C_{NOx} = 70 mg/Nm³.

Onderstaande gegevens zijn ontleend uit de Infomil publicatie L40, Handleiding meten van luchtemissie.

$$F_s = F_{br} \cdot V_{st} \cdot \frac{21}{21 - O_s} \quad [Nm^3/jaar]$$

$$V_{st} = 0,199 + 0,234 \cdot H$$

Waarin:

F_{br} = brandstof verbruik [Nm³/jaar]

21 = zuurstofconcentratie in droge lucht [vol%]

O_s = 3 vol% = zuurstofconcentratie [vol%] betrokken op droog rookgas waarnaar herleiding moet plaatsvinden; voorbeelden zijn 11 vol% voor afvalverbranding, 6 vol% voor het stoken van kolen en **3 vol%** voor het stoken van aardgas.

H = verbrandingswaarde aardgas = 31,65 MJ/kg

Op basis van onderstaand brandstofverbruik wordt het navolgende afgasdebiet en de NO_x-emissie berekend conform voorgaande vergelijkingen.

Populieren- laan 14a

Brandstofverbruik:	1500	[Nm ³ /jaar]
Rookgasdebiet:	13308,925	[Nm ³ /jaar]
NO_x emissie:	0,93	[kg NO_x/jaar]

Emissiebepaling

Werktuig	Type werktuigcategorie Aeries	Vermogen [kW]	Belasting [%]	NH ₃ - emissiefactor [gram/kWh]	NO _x - emissiefactor [gram/kWh]	Bedrijfsduur [uren]	NH ₃ - emissie [kg]	NO _x - emissie [kg]
vorkheftrucks 45 kW	vorkheftrucks 45 kW, bouwjaar vanaf 2013	45	83,5714%	0,00255575	3,6	936	0,09	126,72