



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

AANVRAAG OMGEVINGSVERGUNNING ACTIVITEIT MILIEU

**Leeflang Cleaning en Transport B.V.
Metaalhof 15-17 te Rotterdam**

Opdrachtgever : Leeflang Cleaning en Transport B.V.
 Metaalhof 15-17
 3067 GM Rotterdam

Projectnummer : WMB-60170376
Kenmerk rapport: MT60170376.R001-1
Status rapport: Definitief
Datum: 8 april 2020

Projectleider	Ing. M.J. Tomas	par: 
(Mede)auteur	Ing. J.P.J.M. Raeijmaekers M.Sc.	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



AANVULLENDE GEGEVENS WABO

Voorliggende informatie betreft de aanvullende gegevens behorende bij de op 26 november 2019 ingediende aanvraag om een Omgevingsvergunning voor de inrichting van Leeflang Cleaning en Transport B.V. (verder te noemen *Leeflang*) gelegen aan het Metaalhof 15-17 te Rotterdam.

Om deze aanvullende gegevens is verzocht door de provincie Zuid-Holland middels haar brief van 03 januari 2020 met kenmerk 9999148990_9999712342.

De gevraagde aanvullende informatie wordt hieronder puntsgewijs behandeld. Opgemerkt wordt dat, daar waar de gegevens in voorliggende aanvullende gegevens afwijken van de gegevens in de aanvraag, de informatie in voorliggende aanvullende gegevens leidend is.

Nulsituatie bodemonderzoek

Voor de aangevraagde activiteiten dient de nulsituatie te worden vastgelegd. Voor de opslag van lege verpakkingen (het betreft circa 500 lege niet eerder gebruikte of lege gereinigde, verpakkingen) is het vaststellen van de nul-situatie niet noodzakelijk.

Zoals reeds eerder besproken met de heer Desjardijn van de DCMR is het niet mogelijk om binnen de door u gestelde termijn een aanvullend bodemonderzoek uit te voeren. De veldwerkzaamheden zullen naar verwachting eind april kunnen worden uitgevoerd.

Het onderzoeksvoorstel voor het uit te voeren onderzoek is in bijlage A aan voorliggende aanvullende gegevens gevoegd. Zodra de rapportage van dit onderzoek is afgerond zal deze aan het bevoegd gezag worden toegezonden.

Stikstofdepositieberekening

Er dient beoordeeld te worden hoeveel stikstofdepositie uw activiteiten veroorzaken. De stikstofdepositieberekening wordt beoordeeld door de omgevingsdienst Haaglanden.

Een stikstofdepositieberekening voor de inrichting van *Leeflang* is in bijlage B aan voorliggende aanvullende gegevens gevoegd. Uit de berekening is gebleken dat vanwege de inrichting van *Leeflang* geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] op nabij gelegen gebieden wordt berekend.

Bijlagen

Bijlage A	Bodemonderzoeksvoorstel
Bijlage B	Stikstofdepositieberekening



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage A

Bodemonderzoeksvoorstel



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Leeflang Cleaning en Transport B.V.
T.a.v. mevrouw I. Freke-Leeflang

Metaalhof 15-17
3067 GM Rotterdam

OFFERTE

Oud Gastel, 22 januari 2020

Verzonden: 22 januari 2020

Uw kenmerk:
Onderwerp: Metaalhof 15-17 te Rotterdam

Contactpersoon: B.W.M. Sturm
Ons kenmerk: BS50200024.O001-0
Relatienummer: 4963

Geachte mevrouw Freke-Leeflang,

Naar aanleiding van uw verzoek ontvangt u hierbij onze vrijblijvende offerte voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie aan de Metaalhof 15-17 te Rotterdam. Deze offerte is gebaseerd op de uitvoering van het onderzoek zoals aangegeven in bijgevoegd projectvoorstel.

Indien gegevens omtrent eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en/of ligging van kabels/leidingen op eigen terrein bij u bekend zijn, dan gaan wij er van uit dat u deze gegevens ter beschikking stelt.

Richtlijnen/kwaliteitseisen

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de NEN5740(nl):2009 en NEN 5740:2009/A1:2016 wordt een vooronderzoek verricht overeenkomstig de NEN5725(nl):2017. Niet uitgesloten kan worden dat na uitvoering van dit vooronderzoek aanpassing van het projectvoorstel moet plaatsvinden. Bij aanpassing zullen wij u voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek nader berichten.

Om aan de huidige kwaliteitseisen te kunnen voldoen werkt Wematech Bodem Adviseurs B.V. (onderdeel van de Wematech Advies Groep) voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek volgens een kwaliteitsborgingssysteem dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018). De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie. Bij eventuele optredende klachten omtrent de werkzaamheden, welke onder de reikwijdte van dit certificaat vallen, dient u zich te wenden tot onze organisatie en in tweede instantie tot de certificatie instelling.

Alle monsters zullen door een laboratorium met RvA accreditatie volgens de AS3000 richtlijnen worden geanalyseerd.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.



Postbus 1817, 4700 BV Roosendaal · Windmolen 23, 4751 VM Oud Gastel
Tel. +31 (0)165 565910 · Fax +31 (0)165 544468 · bodemadviseurs@wematech.nl · www.wematech.nl
KvK 20104743 · BTW nr. NL 810303206B01 · Rabobank IBAN NL82 RABO 0102 5687 07
Algemene voorwaarden zijn gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel





Aanvrager: Leeftang Cleaning en Transport B.V.
Metaalhof 15-17
3067 GM Rotterdam

Project: verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Metaalhof 15-17 te Rotterdam

1. Beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Metaalhof 15-17 te Rotterdam. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Hillegersberg, sectie C, nummer 4327. Het perceel heeft een oppervlakte van 4002 m².

- bodembedreigende activiteiten

Op het perceel vinden bodembedreigende activiteiten plaats. Leeftang Cleaning en Transport B.V. ledigt, reinigt en saneert ondergrondse en bovengrondse opslagtank. Daarnaast ledigen en reinigen ze olie- en benzineafscinders, slibvangvoorzieningen, vloeistofdichte/-kerende verharding, goten, kolken en leidingwerk. Verder betreft de inrichting een brandstoffenhandel voor gasflessen en petroleum.

Men is voornemens om:

- 2 bovengrondse tank te plaatsen voor ingezamelde olie/water/slibmengels (20 m³ en 40 m³);
- activiteiten voor inzameling van spijsoliën en -vetten, alsook de inhoud van afscieder voor spijsoliën en vetten uit te breiden.

- te verwachten stoffen

Ter plaatse zijn de uitbreidingslocaties moet een nulsituatie worden vast gelegd, waarbij rekening gehouden dient te worden met eventueel bodembedreigende stoffen die bij de activiteiten vrij kunnen komen. Naast analyse op het standaardpakket, zal ook op BTEXN en vetten geanalyseerd worden.

- bodemonderzoeken

Er zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd op de locatie. Hieronder volgt een opsomming van de betreffende onderzoeken:

- De Ruiter Milieutechnologie B.V, PWN/TH/A950534.107870, 30 mei 1995;
- EMN B.V., G970267.020, 26 juni 1998;
- Gemeentewerken Gemeente Rotterdam, 2002-0085, RT059902872, 6 juli 2006;
- RSK-EMN,512607.001, 27 november 2014;
- RSK, 512500.002, 22 september 2015.
- Arnicon, C17-371-O, 28 februari 2018.

- saneringen

Voor zover bekend heeft op de onderhavige onderzoekslocatie eerder een bodemsanering plaatsgevonden. Na nader onderzoek van EMN is een verontreiniging met minerale olie en PAK gesaneerd. Hierbij is een restverontreiniging op het westelijke deel van het terrein achtergebleven. Deze is geïsoleerd met een folie (EMN B.V., G970267.020, 26 juni 1998). In 1999 heeft de gemeente Rotterdam een beschikking opgesteld waarin de sanering is goedgekeurd (TC/U 99/M3557/2, registratienummer 129869).

- richtlijnen

De uitvoering van het onderzoek dient plaats te vinden volgens de richtlijnen zoals aangegeven in de NEN5740(nl):2009 en NEN 5740:2009/A1:2016, waarnaar korthedshalve wordt verwezen. Ook de onderzoeksstrategie voor het (bodem)onderzoek is volgens de geldende richtlijn.



- deellocales

Er zijn op de locatie twee deellocales aan te wijzen, waar aanvullend onderzoek gewenst is, namelijk:

1. Twee bovengrondse tank voor ingezamelde olie/water/slibmengsels (20 m³ en 40 m³);
2. Spijsolieopslag (circa 80 m²)

- doel onderzoek

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie, om een nulsituatie vast te leggen voor aanvang van activiteiten.

2. Projectvoorstel

Indien tijdens het vooronderzoek overeenkomstig de NEN5725(nl):2017 verder geen bijzonderheden worden aangetroffen op basis waarvan aanpassing van het hieronder omschreven onderzoeksvoorstel nodig is, wordt voorgesteld de hieronder aangegeven onderzoeksstrategie uit te voeren.

Tabel 1. Overzicht onderzoeksstrategie

Deellocale	Norm: strategie	Verhar- ding	Aantal boringen			Aantal analyses (vlg. AS3000)	
			tot 0,5 m- verharding	en tot 0,5 m-gws	en peilbuis	grond	grondwater
1. Twee bovengrondse tanks	NEN5740: afgeleid van NUL-OO	Beton/stelcon	3	-	1*	1 Standaardpakket + BTEXN	2 standaardpakket + BTEXN
2. Spijsolieopslag	NEN5740: NUL	Stelcon	2	-	1	1 Standaardpakket + vet	1 Standaardpakket + vet

*Ter plaatse is al een bestaande peilbuis aanwezig

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik);
- PAK;
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik);
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC);

Het pakket 'vet' bestaat uit een som van dierlijk en plantaardige vetten.

In het veld zal de zuurgraad, geleidbaarheid en de troebelheid van het grondwater overeenkomstig de NEN5744 worden bepaald.

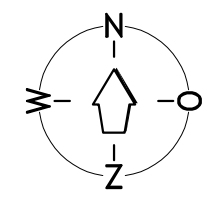


3. Algemeen

De veldwerkzaamheden voor onderhavig onderzoek worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002).

Indien tijdens de veldwerkzaamheden, uit oogpunt van het doel van het bodemonderzoek, bijzondere omstandigheden (bijv. aantreffen van (sporen van) puin) worden aangetroffen, zal contact opgenomen worden met de opdrachtgever. In overleg zal dan worden bepaald in hoeverre een aanpassing van het onderzoekprogramma of analysepakket van het bodemonderzoek nodig is.

22 januari 2020
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

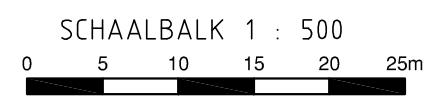


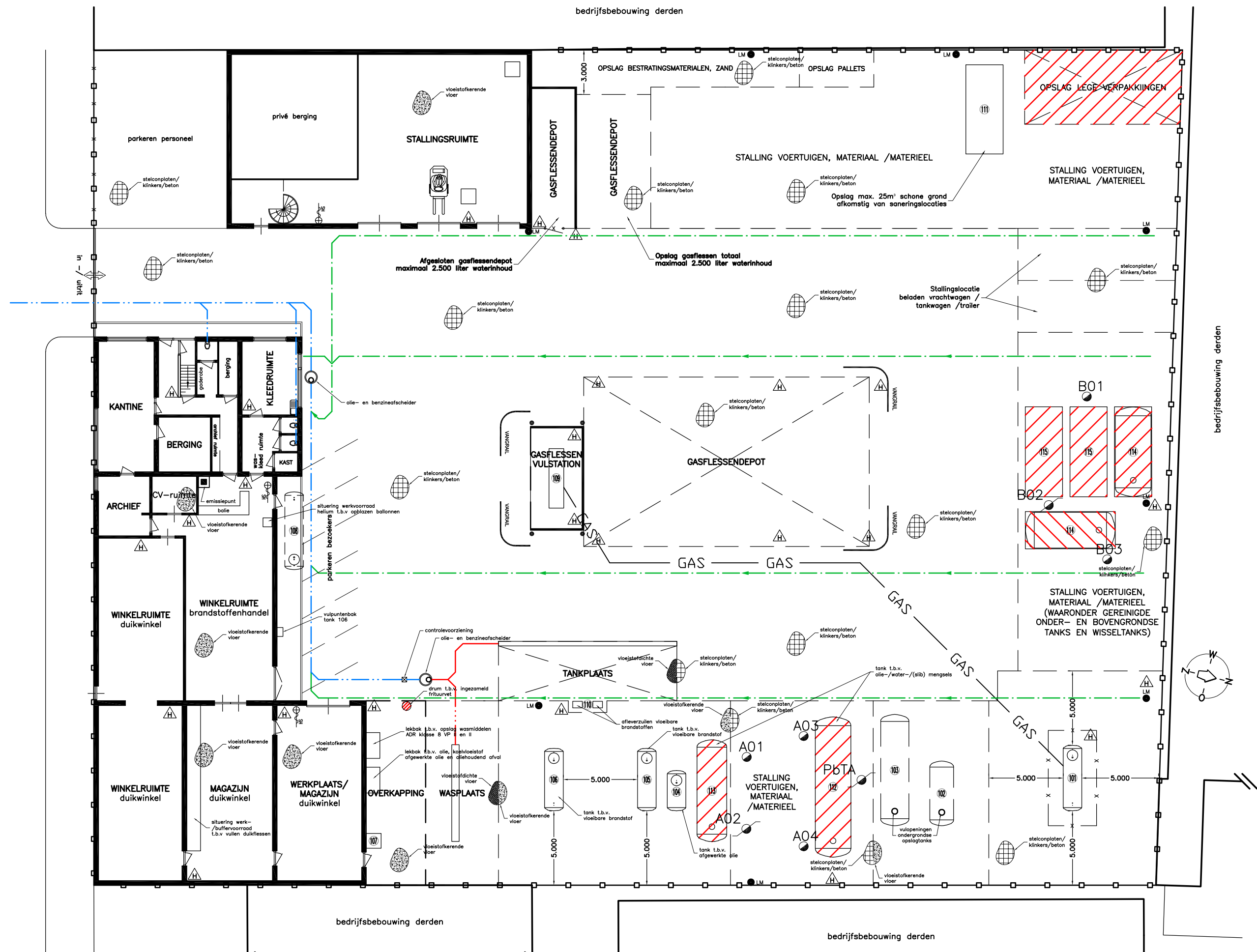
LEGENDA:

- X = BORING MET NR.
- PB = BORING MET PEILBUIS MET NR.
- = GRENS LOCATIE
- = ONVERHARD
- = .
- ① = STAND FOTO MET NUMMER

HANDTEKENING VELDWERKER:

Project: "METAALHOF 15-17" LEEFLANG ROTTERDAM					Bijlage 2	
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.						
Get.: B.S.	Datum: 13-03-2020	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters		
 Wematech Bodem Adviseurs B.V.				Projectnummer: VBN-50200216	Tekeningnummer: 5020021610.DWG	Form. A3
				Schaal: 1: 500	Wijzigingen: A: B: C:	







Wematech Milieu Adviseurs B.V.

Bijlage B

Stikstofdepositieberekening



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENING

Leeflang Cleaning & Transport B.V. Metaalhof 15-17 te Rotterdam

Opdrachtgever: Leeflang Cleaning&Transport B.V.
Metaalhof 15-17
3067 GM Rotterdam

Projectnummer: LDB-60170376
Kenmerk rapport: LS60170376.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 8 april 2020

Projectleider	Ing. F.P.J. van Gils	par: 
(mede)Auteur	Ing. L.A.C. Spanjers	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



1. Beschrijving bedrijfsactiviteiten

Leefflang Cleaning en Transport B.V. (verder te noemen *Leefflang*) betreft een bedrijf dat zich heeft toegelegd op het ledigen, reinigen en saneren van ondergrondse en bovengrondse opslagtanks en het ledigen en reinigen van olie- en benzineafscijders, slibvangvoorzieningen, vloeistofdichte /-kerende verhardingen, goten en kolken en leidingwerk.

Daarbij betreft de inrichting een brandstoffenhandel voor gasflessen en petroleum. Binnen de inrichting is hiertoe een aantal opslagtanks en gasflessendepots aanwezig. Voor het vullen van gasflessen met propaan is een bovengrondse propaantank aanwezig. Binnen de inrichting is daarbij een duikwinkel aanwezig met een vulstation voor duikflessen.

Naast bovenstaande werkzaamheden worden aan Cleaning gerelateerde afvalstromen ingezameld, zoals afgewerkte olie, brandstoffrestanten, oliehoudend afval en schone grond.

Voor een volledige beschrijving van de bedrijfsactiviteiten wordt verwezen naar de aanvraag omgevingsvergunning (activiteit milieu).

2. Nabij gelegen te beschermen gebieden

De bedrijfsvoering is niet gelegen in een Natura 2000 gebied. Wel is in de omgeving van de inrichting een aantal Natura 2000 gebieden gesitueerd. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de omliggende gebieden.

Tabel 2.1 Overzicht nabij gelegen te beschermen gebieden

Gebied	Afstand	Gebied aangewezen als:
Boezems Kinderdijk	9 km	Vogelrichtlijn
Oude Maas	13 km	Habitatrichtlijn

3. Stikstofdepositie

3.1. Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in een Natura 2000-gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Het grootste gedeelte van de Nederlandse natuurgebieden heeft te lijden onder verzuring, vermeting en verdroging. Hierdoor gaan kwetsbare en vaak bijzondere planten- en diersoorten achteruit en maken plaats voor meer algemene soorten. Een teveel aan stikstof, in de vorm van stikstofoxiden en ammoniak, is hier voor een groot deel debet aan.

Stikstof is een essentieel element voor al het leven op aarde en zeer bepalend voor de vitaliteit van onder andere de planten. Een teveel of tekort aan stikstof verstoort echter de balans en heeft nadelige gevolgen voor de natuur. Door het teveel aan stikstof krijgen planten, die daar goed tegen bestand en/of stikstofminnend zijn, de overhand. Meer zeldzame en kwetsbare plantengemeenschappen worden door deze algemeen snel groeiende soorten verdrongen. Dit heeft weer effecten op de kwetsbare fauna die afhankelijk is van de getroffen plantengemeenschappen.



Voor wat betreft stikstofdepositie was in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) bepaald dat indien een inrichting een totale bijdrage van meer dan 1,0 mol stikstof per hectare per jaar heeft er sprake was van een relevante bijdrage, waarvoor een vergunning noodzakelijk zou zijn. Bij een totale berekende bijdrage van 0,05 - 1,0 mol/ha/jaar gold een meldingsplicht tenzij de grenswaarde reeds was verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar. In dat geval gold vanaf een bijdrage van 0,05 mol/ha/jaar reeds de vergunningplicht.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State uitspraak gedaan dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet als basis voor toestemming voor activiteiten mag worden gebruikt. Vooruitlopend op deze uitspraak is toestemmingsverlening op basis van het PAS vanaf 23 mei 2019 reeds opgeschort.

Naar aanleiding van de uitspraak is het rekenprogramma dat gebruikt wordt voor het berekenen van de stikstofdepositie (Aerius calculator) geactualiseerd. De calculator is nu geschikt om te bepalen of een plan een relevante bijdrage ($>0,00$ mol/ha/jaar) aan stikstofdepositie veroorzaakt ter plaatse van Natura 2000 gebieden. Indien een bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar wordt berekend, kan worden gesteld dat er geen sprake is van een bijdrage en daarmee het initiatief zeker niet tot significante negatieve effecten kan leiden.

3.2. Vergunde situatie

Voor de locatie aan het Metaalhof 15 - 17 te Rotterdam is voor zover bekend nog niet eerder een vergunning verleend /melding gedaan ingevolge de Wet natuurbescherming (voorheen Natuurbeschermingswet 1998) /PAS.

4. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk wordt nader ingegaan op de emissiebronnen die stikstof kunnen veroorzaken als gevolg van de bedrijfsvoering van *Leeflang*.

4.1. Emissiebronnen stikstof

De binnen de inrichting aanwezige emissiebronnen die een bijdrage kunnen leveren aan de stikstofdepositie betreffen:

- voertuigbewegingen (directe en indirecte hinder) met personenauto's, bestelwagens en vrachtwagens;
- mobiele werktuigen;
- stookinstallatie.

Voertuigbewegingen

Voor de voertuigbewegingen binnen de grenzen van de inrichting is de emissie vastgesteld op basis van de in de aanvraag omgevingsvergunning en door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie. Voor wat betreft de voertuigbewegingen van en naar de inrichting (indirecte hinder) wordt gesteld dat zodra het verkeer de kruising met de Metaalstraat en de Hoofdweg heeft bereikt, het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en door snelheid en rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige verkeer.

Mobiele werktuigen

Ten behoeve van het verplaatsen van materiaal en het laden en lossen van goederen en containers wordt gebruik gemaakt van een propaanheftruck. Door de opdrachtgever is aangegeven dat het propaanverbruik 312 kg per jaar bedraagt.



Stookinstallaties

Binnen de inrichting is een dieselgestookte installatie aanwezig t.b.v. ruimteverwarming en warmwatervoorziening. Op jaarbasis wordt ca. 9.000 liter diesel verbruikt.

Voor voornoemde bronnen zijn in bijlage 1 zijn de emissiegegevens uitgewerkt.

4.2. Emissiekengetallen

In onderstaande tabel is weergegeven met welke emissie kengetallen is gerekend in Aeries en waaraan deze kengetallen zijn ontleend.

Tabel 4.1 Emissiekengetallen

Bron	Emissie	Bron emissiekengetal
Vrachtwagens directe hinder	7,917 g NO _x /km	https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/03/13/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2020
Vrachtwagens indirecte hinder	4,353 g NO _x /km	
Personenauto's directe hinder	0,464 g NO _x /km	
Personenauto's indirecte hinder	0,335 g NO _x /km	[verkeersbewegingen directe hinder -> stad stagnerend, indirecte hinder -> stad doorstromend].
Mobiele werktuigen	57,0 g NO _x /kg brandstof	CBS: Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen, versie 2014: t/m definitieve cijfers 2012 (Industriesector).
Stookinstallatie	2,90 g NO _x /l brandstof	Senternovem, cijfers en tabellen 2007

5. Rekenresultaten

De berekening van de stikstofdepositie is uitgevoerd met de Aeries calculator (versie 2019A). Het rekenresultaat is weergegeven in bijlage 2. Op basis van de uitgevoerde berekening is geconcludeerd dat bij de te beschermen gebieden geen bijdrage [0,00 mol/ha/jaar] wordt berekend.

6. Conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen kan geconcludeerd worden dat de bijdrage 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Hierdoor kan de inrichting niet tot significante negatieve effecten leiden ter plaatse van de Natura 2000 gebieden. Voor wat betreft het aspect stikstofdepositie zijn er derhalve vanuit de Wet natuurbescherming geen belemmeringen voor het aanvragen van een omgevingsvergunning. Hierdoor is het eveneens niet noodzakelijk dat door het bevoegd gezag een Verklaring Van Geen Bedenkingen moet worden afgegeven in het kader van de Wet natuurbescherming.

Bijlagen

Bijlage 1: Uitgangspunten NO_x emissie
Bijlage 2: Invoergegevens en rekenresultaat Aeries



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Uitgangspunten berekening NO_x emissie



Bijlage 1: Uitgangspunten NO_x emissie

Verkeersbewegingen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verkeersbewegingen die plaatsvinden, gebaseerd op de aanvraag omgevingsvergunning en door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Voertuigen		Voertuigen				Lengte	NOx	NOx
		aantal	eenheid	aantal dagen	totaal	m (ca.)	g/km*	kg/jaar
Voertuigbewegingen directe hinder								
G1	Personenauto's / bestelbussen	100	dag	312	31200	125	0,464	1,8
G2	Vrachtwagens	35	dag	312	10920	235	7,917	20,3
Voertuigen		aantal	eenheid	Bewegingen aantal dagen	totaal	Lengte m (ca.)	NOx g/km*	NOx kg/jaar
Voertuigbewegingen indirecte hinder								
G3	Personenauto's / bestelbussen	100	dag	312	31200	375	0,335	3,9
	Vrachtwagens	35	dag	312	10920	375	4,353	17,8
G4	Personenauto's / bestelbussen	100	dag	312	31200	350	0,335	3,7
	Vrachtwagens	35	dag	312	10920	350	4,353	16,6

* <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2020/03/13/emissiefactoren-voor-snelwegen-en-niet-snelwegen-2020>

[directe hinder -> stad stagnerend en indirecte hinder -> stad doorstromend]

Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de mobiele werktuigen weergegeven die binnen de bedrijfsvoering van Leeftang Cleaning & Transport worden gebruikt.

De bron is in Aeries ingevoerd als vlakbron.

Bron nr.	Materieel	Type bron	Bronhoogte [m]	Propana verbruik [kg/jaar]	Emissie-factor [g/kg]*	NOx [kg/jaar]
G5	Propana heftruck	vlakbron	2,5	312	57	17,8

* CBS: Tabellenset van het methodenrapport voor de berekening van de emissies door mobiele bronnen, versie 2014: t/m definitieve cijfers 2012 (Industriesector). Kengetal LPG.

Stookinstallatie

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de emissiebron t.b.v. de stookinstallatie

Brn nr.	Omschrijving	Type bron	Bronhoogte [m]	XY-coördinaten		Emissie- factor NOx [g/l]	Verbruik [l/jaar]	NOx emissie [kg/jaar]	Warmte inhoud MW
G6	Stookinstallatie (dieseleolie)	puntbron	7,5	97039	440463	2,9	9.000	26,1	0,0060

* Senternovem, cijfers en tabellen 2007

Warmte inhoud

Aerius berekent de warmte inhoud met de volgende formule:

$$Q_m (\text{warmte inhoud in MW}) = \rho * C_p * V_o * (T - T_a) * 10^{-6}$$

- ρ = dichtheid omgevingslucht (kg/m^3)

- Cp = specifieke warmte omgevingslucht (J/kg.K)

- V_0 = volumedebiet m^3/s

- T = temperatuur van de emissie (K)

- T_a = temperatuur omgevingslucht (K) = gemiddeld 285 K

 T_a = temperatuur omgevingslucht (°C)

Berekening Vo:

Berekening 18:
Verbruik dieselolie

Stookwaarde dieselolie - 41,7 MJ/kg

$$\text{Verbruik} * \text{stookwaarde} =$$

Berekend rookgasdebiet in CalComEmis

Volumedebiet

$$= \frac{110 \text{ Nm}^3/\text{d}}{0.032 \text{ Nm}^3/\text{s}}$$
$$= 0,032 \text{ Nmm}^2/\text{s}$$

Qm 0,0060 MW

ρ 1,293 kg/m³

Cp 1005 J/kg.K

Ep	1000 g/kg.
Vo	0.032 m ³ /s

428 K

Ta	285 K
----	-------

1a 203 R

PO rapport opdrachtgever

* Senternovem, cijfers en tabellen 2007

CalComEmis: Brandstof HBO/LFO/MFO/Diesel. Actuele zuurstofconcentratie in droog rookgas 3%



Wematech Milieu Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Invoergegevens en rekenresultaat Aeries

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 (NH₃) 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 Situatie 1

- 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
Leeflang Cleaning & Transport	Metaalhof 15-17, 3067 GM Rotterdam

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
LDB-60170376	RPr9SzQybW8K	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 april 2020, 14:37	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	107,76 kg/j
NH ₃	-

Resultaten

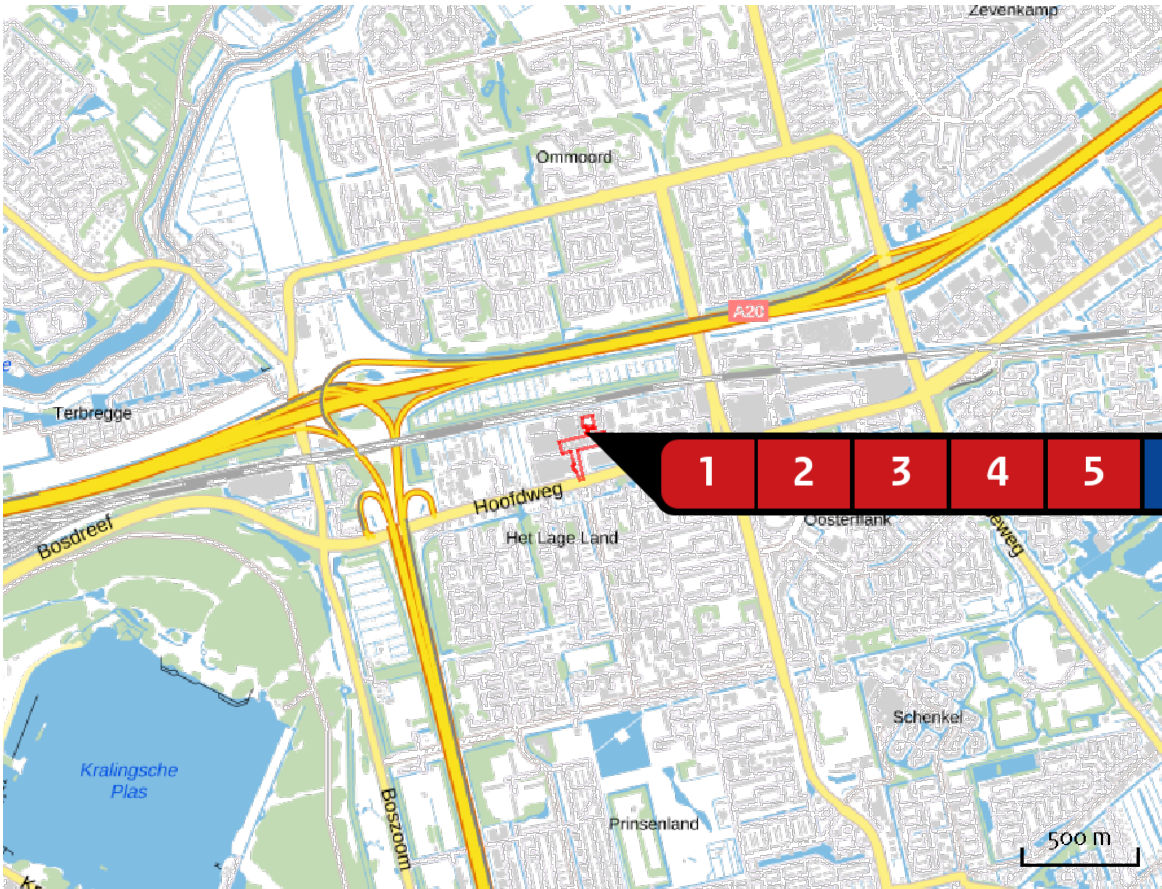
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Aangevraagde situatie

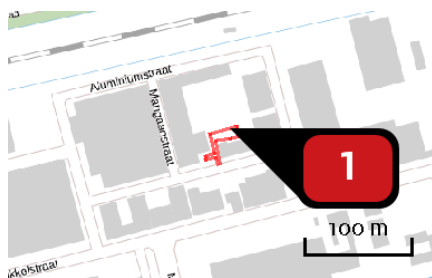
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	G1 PW/BB [directe hinder] Wegverkeer Binnen bebouwde kom	-	1,95 kg/j
2	G2 VW [directe hinder] Wegverkeer Binnen bebouwde kom	-	20,27 kg/j
3	G3 PW/BB/VW [indirecte hinder] Wegverkeer Binnen bebouwde kom	-	21,54 kg/j
4	G4 PW/BB/VW [indirecte hinder] Wegverkeer Binnen bebouwde kom	-	20,10 kg/j
5	G5 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,80 kg/j
6	G6 Stookinstallatie Anders... Anders...	-	26,10 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

G1 PW/BB [directe hinder]

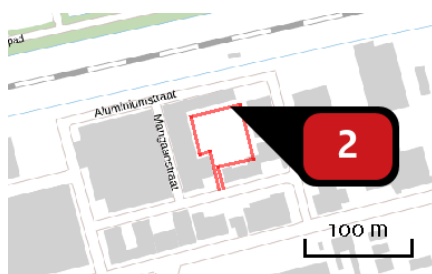
Locatie (X,Y)

97037, 440483

NOx

1,95 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	PW/BB	31.200,0 / jaar	NOx	1,95 kg/j



Naam

G2 VW [directe hinder]

Locatie (X,Y)

97033, 440527

NOx

20,27 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	VW	10.920,0 / jaar	NOx	20,27 kg/j



Naam

G3 PW/BB/VW [indirecte hinder]

Locatie (X,Y)

97037, 440395

NOx

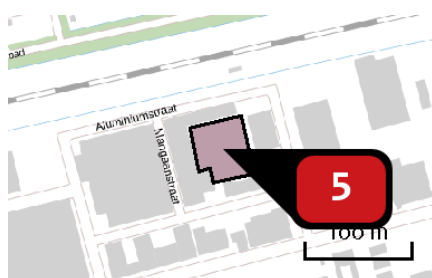
21,54 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	PW/BB [indirecte hinder]	31.200,0 / jaar	NOx	3,51 kg/j
Eigen spec.	VW [indirecte hinder]	10.920,0 / jaar	NOx	18,03 kg/j



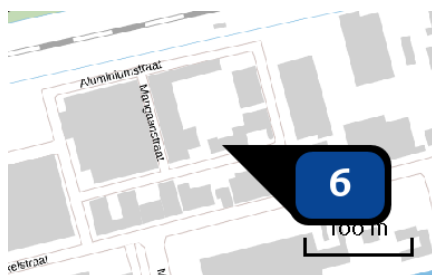
Naam G4 PW/BB/VW [indirecte hinder]
 Locatie (X,Y) 96914, 440368
 NOx 20,10 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Eigen spec.	PW/BB [indirecte hinder]	31.200,0 / jaar	NOx	3,28 kg/j
Eigen spec.	VW [indirecte hinder]	10.920,0 / jaar	NOx	16,82 kg/j



Naam G5 Mobiele werktuigen
 Locatie (X,Y) 97026, 440500
 NOx 17,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Propan hefttruck		2,5	4,0	0,0	NOx	17,80 kg/j



Naam G6 Stookinstallatie
 Locatie (X,Y) 97039, 440463
 Uitstoothoogte 7,5 m
 Warmteinhoud 0,006 MW
 Temporele variatie Verwarming van ruimten
 NOx 26,10 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>