

NIMBY **Heeswijkse** **Aa-beemden**



Verspreidings- berekening NO₂

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wetgeving en beleid	4
3	Bedrijfssituatie	5
4	Bronbeschrijving	6
5	Rekenmodel	11
6	Rekenresultaten	13
6.1	Figuur jaargemiddelde concentratie	14
6.2	Figuur aantal overschrijdingen	15
6.3	Figuur vergelijking huidige en gewenste situatie	16
6.4	Overzicht resultaten op toetspunten	18
7	Conclusie	19
	Samenvatting	21



20 april 2017

Het onderhavige rapport is opgesteld door Enviro Challenge bedrijfsadviseurs in het kader van het bestemmingsplan “Heeswijkse Aa-beemden”.

auteur : Gabriëlla M.T. Janssen
projectassistentie : Kurt Van Rompaey en Sonja Creemers

1 Inleiding

samenvatting

De onderhavige verspreidingsberekening geeft een inzicht in de impact van de gewenste activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv op de concentratie van NO_2 (stikstofdioxide) in de omgevingslucht, een stof die met name in hoge concentraties schadelijk is voor mens, fauna en flora.

achtergrond

Gebr. Dijkhoff bv wenst de bedrijfsactiviteiten aan te passen aan de marktontwikkelingen en zich te ontdoen van de NIMBY-status door de bedrijfsinrichting aan de Heeswijkseweg in harmonie te brengen met het landschap en de omgeving middels een wijziging van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning (Wabo). Met dit initiatief, dat deel uitmaakt van een integraal plan genaamd “Heeswijkse Aa-beemden”, beoogt het bedrijf op de transitie in de bouwsector in te spelen, de effecten op de omgeving te minimaliseren, de sociale en bedrijfsdoelstellingen te realiseren en het voortbestaan van het familiebedrijf te garanderen. Het plangebied “Heeswijkse Aa-beemden” omvat naast de locatie aan de Heeswijkseweg eveneens de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Lariestraat.

aanleiding

NO_x of stikstofoxiden zijn verbindingen van zuurstof (O) en stikstof (N). Stikstofoxiden, zoals stikstof (NO) en stikstofdioxide (NO_2), ontstaan bij verbranding op hoge temperatuur, bijvoorbeeld in een verbrandingsmotor. Stikstofoxiden kunnen in hoge concentraties negatieve effecten hebben op mens, fauna en flora, namelijk irritaties van de ogen, keel en neus alsook astma-aanvallen. Echter, in lage concentraties veroorzaken stikstofoxiden deels ook een “moerasedoorval” en een verzuring van het milieu. Door de ontwikkelingen van de bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv zal ook de verkeersaantrekkende werking van het bedrijf wijzigen. Dit heeft als gevolg dat de emissie van uitlaatgassen, dus ook van stikstofoxiden, toeneemt, hetgeen de aanleiding tot het voorliggende rapport vormt.

doel

Het doel van de onderhavige verspreidingsberekening is aantonen dat de gewenste bedrijfsactiviteiten van Gebr. Dijkhoff bv in het plangebied niet leiden tot een overschrijding van de vigerende eisen betreffende NO_2 in de omgevingslucht.

leeswijzer

Het onderhavige rapport belicht na deze inleiding de wetgeving en het beleid betreffende NO_2 in hoofdstuk 2 en de (gewenste) bedrijfssituatie in hoofdstuk 3. Verder geeft hoofdstuk 4 een omschrijving van de bronnen en hoofdstuk 5 van het rekenmodel. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd en geanalyseerd. Ten slotte biedt hoofdstuk 7 de conclusie van het voorliggende rapport, waarna een samenvatting volgt.

2 Wetgeving en beleid

samenvatting

Volgens de Wet milieubeheer zijn aangaande NO₂ twee grenswaarden relevant. De jaargemiddelde concentratie mag 40 µg/m³ niet overschrijden en het aantal overschrijdingen per jaar van het uurgemiddelde van de waarde 200 µg/m³ mag niet hoger zijn dan 18 keer.

Wet milieubeheer

In bijlage 2 bij de Wet milieubeheer worden wettelijke luchtkwaliteitseisen genoemd voor luchtverontreinigende stoffen. Van de lijst met stoffen zijn in het onderhavige geval PM10 en PM2,5 (fijn stof) en NO₂ (stikstofdioxide) relevant. In het voorliggende rapport wordt NO₂ behandeld. PM10 en PM2,5 komen in een afzonderlijk rapport aan bod, namelijk in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verspreidingsberekening PM10 en PM2,5” van Enviro Challenge.

Volgens de Wet milieubeheer dienen grenswaarden voor NO₂ in acht te worden genomen, uitgezonderd de arbeidsplaats zoals bedoeld in de Arbeidsomstandighedenwet uit 1998. Volgens de laatstgenoemde wet wordt daaronder verstaan “iedere plaats die in verband met het verrichten van arbeid wordt of pleegt te worden gebruikt”. Dit betekent dat de veroorzaakte luchtmissie ten gevolge van de gewenste activiteiten op ieder willekeurig punt buiten de grenzen van de inrichting dient te worden getoetst. De te toetsen concentratie bestaat uit de som van het ter plaatse heersende achtergrondniveau en de bijdrage van de aangepaste activiteiten.

grenswaarden NO₂

Voor NO₂ zijn volgens bijlage 2, paragraaf 2 van de Wet milieubeheer twee grenswaarden relevant, namelijk :

- jaargemiddelde concentratie : 40 µg/m³; en
- aantal overschrijdingen per jaar van het uurgemiddelde van de waarde 200 µg/m³ : 18 keer.

3

Bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge.

Illustratie 1 :
Zeven van grond
als bron van NO_2
door gebruik van
zeef en kraan met
verbrandingsmotoren



Illustratie 2 :
Materieel en voertuigen
als bron van NO_2
door dieselmotoren



4 Bronbeschrijving

samenvatting

De NO₂-bronnen ten gevolge van de gewenste activiteiten zijn gecombineerd met emissiekengetallen om zo te komen tot NO₂-emissies. De bronnen betreffen met name de overslag en bewerking van materialen en stoffen, alsmede de verkeersbewegingen.

bronnen

De NO₂-bronnen ingevolge de gewenste activiteiten en de bijbehorende emissiekengetallen per eenheid brandstof vormen een belangrijk uitgangspunt voor de hiernavolgende berekeningen. Verder in dit hoofdstuk volgen twee tabellen met de relevante NO₂-bronnen, de eerste met betrekking tot de locatie aan de Heeswijkseweg, de tweede aangaande de Lariestraat.

oppervlaktebronnen

Alle in de onderstaande tabellen genoemde bronnen, met uitzondering van de verkeersbronnen, zijn oppervlaktebronnen omwille van de volgende redenen :

- De genoemde bronnen, inclusief de zeef- en granuleerinstallaties, worden gekenmerkt door ruimtelijke uitgestrektheid.
- De controle van de berekeningen door het bevoegd gezag is overzichtelijker en eenvoudiger als één oppervlaktebron wordt gekozen in plaats van bijvoorbeeld vijftig puntbronnen naast elkaar.
- Volgens de website van InfoMil geeft de handreiking van het Nieuw Nationaal Model II het volgende aan : *“Bij receptorpunten op grotere afstand van de bron geeft een oppervlaktebron bij benadering dezelfde immissies als een puntbron.”*

lijnbronnen

De verkeersbronnen zijn lijnbronnen.

kengetallen

Het verspreidingsmodel Geomilieu rekent met kengetallen voor NO_x en leidt daaruit de waarde voor NO₂ af. Daarom zijn in de hiernavolgende tabellen het kengetal voor NO_x en het gehalte NO₂ in NO_x weergegeven.



AdBlue

Gebr. Dijkhoff bv werkt gedeeltelijk met diesel waaraan AdBlue wordt toegevoegd. AdBlue is een gedeponeerde handelsnaam voor AUS32, een oplossing bestaande uit 32,5 % ureum en 67,5 % gedemineraliseerd water die wordt gebruikt als toevoeging aan diesel. Het middel wordt in de hete uitlaatgassen ingespoten vóór een speciale katalysator. De bij de verbranding gevormde stikstofoxiden worden in elementair stikstof en water omgezet, waardoor minder stikstofoxiden worden uitgestoten. In de verspreidingsberekening is met de toevoeging van AdBlue geen rekening gehouden. In de toekomst zal het bedrijf ernaar streven zo veel mogelijk materieel op een mengsel van diesel en AdBlue te laten rijden.

verkeersbewegingen per as

In het verspreidingsmodel Geomilieu wordt voor de verkeersbewegingen gerekend met de “emissiekengetallen wegverkeer” van de Nederlandse overheid. De bewegingen vertegenwoordigen de verkeersaantrekkende bewegingen die door de inrichtingen worden veroorzaakt.

Ter zake zijn de volgende aannames gemaakt :

- Alle verkeersbewegingen gebeuren met vrachtwagens met een laadvermogen van 25 à 30 ton;
- Bronnen 11 tot en met 15 en bron 17 van de Heeswijkseweg (= alle transportafstanden buiten de inrichting) zijn opgevat als een lijntraject van ongeveer één kilometer buiten de inrichting in vier verschillende richtingen (transport naar noorden, oosten, zuiden en westen). Op bronnen 5 tot en met 7 van de Lariestraat is eveneens een lijntraject van ongeveer één kilometer buiten de inrichting van toepassing; en
- Bron 16 van de Heeswijkseweg (= intern verkeer) is als een lijntraject opgevat. Dit geldt ook voor bron 8 van de inrichting aan de Lariestraat.

intermodaal transport

Gebr. Dijkhoff bv heeft de mogelijkheid onderzocht om in de toekomst gedeeltelijk via intermodaal transport te gaan werken. Bij intermodaal transport worden verschillende transportmiddelen gecombineerd. Bouw- en afvalstoffen kunnen met vrachtwagens dan wel met schepen worden aan- en afgevoerd. Verwacht wordt dat een vervanging van 20 % van het transport per as door transport over water een reducerend effect op de emissie van NO₂ heeft. Omdat intermodaal transport niet binnen afzienbare termijn tot de mogelijkheden behoort, zijn de berekeningen uitgevoerd voor het scenario met alleen vrachtwagenbewegingen (= worstcasescenario).

werkdagen

Hoewel Gebr. Dijkhoff bv incidenteel activiteiten uitvoert op zaterdagen, is in de onderhavige verspreidingsberekening gekozen voor een week van vijf werkdagen. Dit heeft als gevolg dat de activiteiten in de berekeningen over minder dagen worden gespreid dan in werkelijkheid en bijgevolg de emissiefactoren hoger zijn.

additioneel transport N279

Naar aanleiding van de “Burendenktank” die op 22 juli 2014 ten kantore van Enviro Challenge is gehouden, is een extra bron aan het model toegevoegd die *niet* aan het bedrijf is gerelateerd. Gebr. Dijkhoff bv is derhalve niet verantwoordelijk voor de emissie van deze extra bron. Het betreft het additionele transport ten gevolge van de verbreding van de N279, met name 7.100 bijkomende verkeersbewegingen per dag.

worstcasescenario

Op grond van meerdere redenen kan de voorliggende berekening als een worstcasescenario worden beschouwd. De belangrijkste zijn :

- Het gebruik van AdBlue wordt niet in de berekening meegenomen;
- Aangenomen wordt dat alle verkeersbewegingen gebeuren met vrachtwagens met een laadvermogen van 25 à 30 ton (dus geen transport per schip);
- Met exceptionele weken van zes werkdagen is geen rekening gehouden, waardoor de activiteiten in het rekenmodel in minder dagen worden uitgevoerd dan in werkelijkheid. Bijgevolg is de emissie in het rekenmodel hoger dan in werkelijkheid;
- In het model is bijkomend een bedrijfsexterne bron opgenomen, namelijk de toename van het wegverkeer op de N279 tussen 2014 en 2025;
- Voor alle bronnen zijn telkens de *maximale* hoeveelheden in rekening gebracht.

NO ₂ -bron van locatie aan Heeswijkseweg (zie rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten" van Enviro Challenge)		hoeveelheid	kengetal NO _x	diesilverbruik	spreiding over jaar	emissie NO _x	NO ₂ /NO _x
2a	overslaan van alle stromen behalve niet-verontreinigde grond, grond van onbekende kwaliteit en bouwstoffen, alsmede gekeurde grond en bouwstoffen (met één wiellader)	516.600 ton ⁽¹⁾	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	20 l/u ⁽⁵⁾	260 d x 12 u	0,0000727639 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
2b	overslaan van niet-verontreinigde grond, grond van onbekende kwaliteit en bouwstoffen, alsmede gekeurde grond en bouwstoffen (met één wiellader)	200.000 ton ⁽¹⁾	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	20 l/u ⁽⁵⁾	260 d x 12 u	0,0000727639 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
3	granuleren van puin (inclusief kraan en wiellader)	200.000 ton	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	30 l/u ⁽⁵⁾	200 d x 8 u	0,0001091458 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
4	zeven van (niet-verontreinigde) grond, grond van onbekende kwaliteit en bouwstoffen (inclusief kraan en wiellader)	200.000 ton	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	30 l/u ⁽⁵⁾	250 d x 8 u	0,0001091458 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
6	sorteren van gemengd bouw- en sloofafval en grof huishoudelijk afval (met twee kranen)	20.000 ton	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	2 x 20 l/u ⁽⁵⁾	208 d x 8 u	0,0001455278 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
8	sorteren van gipshoudende afvalstoffen (met één kraan)	10.000 ton	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	20 l/u ⁽⁵⁾	208 d x 8 u	0,0000727639 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
11	projectverkeer richting noorden	5.350 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
12	projectverkeer richting oosten	42.798 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
13	projectverkeer richting zuiden	10.700 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
14	projectverkeer richting westen	48.148 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
15	verkeer tussen twee bedrijfslocaties	1.040 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
16	intern verkeer	108.036 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
17	additionele verkeersbewegingen na verbreding van N279	2.591.500 v ⁽³⁾	-	-	365 d x 24 u	-	-

NO ₂ -bron van locatie aan Lariestraat (zie rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten" van Enviro Challenge)		hoeveelheid	kengetal NO _x	diesilverbruik	spreiding over jaar	emissie NO _x	NO ₂ /NO _x
4	overslaan van alle stromen (met één wiellader)	31.200 ton	15,5 g/kg diesel ⁽⁴⁾	20 l/u ⁽⁵⁾	260 d x 6 u	0,0000727639 kg/s	10 % ⁽⁶⁾
5	projectverkeer richting noorden	11.648 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
6	projectverkeer richting zuiden	46.592 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
7	verkeer tussen twee bedrijfslocaties	1.040 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-
8	intern verkeer	59.280 v ⁽²⁾	-	-	260 d x 12 u	-	-

informatiebronnen en aannames

De cijfers in superschrift bij de waarden uit de tabellen verwijzen naar de volgende informatiebronnen en aannames :

- (1) De totale overslaghoeveelheid van alle lijnen samen, met name de BSA-lijn (200.000 ton), de samenstellingslijn (270.000 ton), de bouwmaterialen / zand / grond / grind-lijn (220.000 ton), de sorteerlijn (30.000 ton) en de procesloze lijn (16.000 ton) bedraagt 736.000 ton. De volgende hoeveelheden zijn echter niet meegerekend : 400 ton additieven en 18.000 ton aanmaakwater (samenstellingslijn), en 1.000 ton asbesthoudende materialen (procesloze lijn). Bijgevolg is gerekend met een overslaghoeveelheid van 716.600 ton (zie rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten" van Enviro Challenge).
- (2) Het aantal vrachten naar en van de inrichtingen is in het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Verkeer" van Enviro Challenge onderbouwd. Aangenomen is dat 50 % van de vrachtwagens een retourvracht inhoudt.
- (3) Onderzoek wijst uit dat ter hoogte van Heeswijk de verkeersintensiteit per etmaal zal stijgen van 25.700 tot 32.800 motorvoertuigen. Op jaarbasis zijn dit derhalve 2.591.500 extra verkeersbewegingen.
Bron : Provincie Noord-Brabant : 'Provinciaal Inpassingsplan N279 's-Hertogenbosch - Veghel (NL.IMRO.9930.ipN279-va01)', Provincie Noord-Brabant, <http://ro.brabant.nl/AEA18C17-3DCE-4462-A4DF-574005952906/t_NL.IMRO.9930.ipN279-va02_Paragraaf2.2.html> (geraadpleegd op 8 september 2014)
- (4) Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) : 'Luchtverontreiniging, feitelijke emissies door mobiele bronnen', Centraal Bureau voor de Statistiek, <<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=7062&D1=13&D2=19&D3=20-22&VW=T>> (geraadpleegd op 8 mei 2014)
- (5) Eén liter diesel heeft een massa van 0,845 kg.
- (6) In de internationale literatuur wordt geen eenduidig cijfer voor de verhouding van NO₂ ten opzichte van NO_x genoemd. Afgaande op verschillende studies, waarin getallen van 5,6 tot 12,7 % NO₂/NO_x worden genoemd, is besloten een waarde van 10 % aan te houden.

5 Rekenmodel

samenvatting	Om de verspreiding van NO ₂ in de omgeving te berekenen, is in het voorliggende rapport gebruikgemaakt van het verspreidingsmodel Geomilieu. Hierbij is rekening gehouden met het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium.
Geomilieu	De berekeningen in het onderhavige rapport zijn uitgevoerd met behulp van het verspreidingsmodel Geomilieu v3.11 (64-bit), module Luchtkwaliteit - Stacks.
input	De in hoofdstuk 4 genoemde NO₂-bronnen vormen de input van het model, samen met de hiernavolgende locatiegerelateerde opties : • toetsjaar : 2015 • meteo referentiepunt station : auto • terreinruwheid : gebaseerd op modelgebied - $X_{\min} = 158.000$ // $X_{\max} = 162.000$ - $Y_{\min} = 405.000$ // $Y_{\max} = 408.000$ • fractie NO₂ : 10 % • rekengrids : - 1.050 m x 610 m (locatie Heeswijkseweg) - 510 m x 150 m (dorpskern zuid) - 725 m x 225 m (dorpskern noord) - 1.050 m x 610 m (locatie Lariestraat) • intervallen : 100 m x 100 m
keuze intervallen	Voor de berekening van NO ₂ is gekozen voor intervallen van 100 m, enerzijds omdat de immissie ver onder de luchtkwaliteitseisen ligt en anderzijds omdat voor een groot aantal gevoelige bestemmingen in de omgeving de immissie reeds wordt berekend.
toetspunten	In de onderhavige rapportage wordt een toetsing uitgevoerd aan de grenswaarden uit hoofdstuk 2 op een aantal punten (woningen) in de omgeving van de locatie aan de Heeswijkseweg, in de omgeving van de locatie aan de Lariestraat en in de dorpskern. De gekozen toetspunten zijn de volgende : • in de omgeving van de locatie aan de Heeswijkseweg : - Liekendonk 8; - Liekendonk 9; - Liekendonk 11; en - Monseigneur van Oorschootstraat 29; • in de dorpskern : - Baron van den Bogaerdelaan 5; - Monseigneur van Oorschootstraat 9; - Hoofdstraat 76; - Abdijstraat 12; - Abdijstraat 45; - Lariestraat 18; en - Lariestraat 21;

- in de omgeving van de locatie aan de Lariestraat :
 - Lariestraat 27;
 - Lariestraat 36;
 - Lariestraat 38;
 - Lariestraat 40; en
 - Lariestraat 42.

toepasbaarheids-
beginsel

Toetsing is op al deze punten verplicht, aangezien deze niet onder de uitzonderingen vallen conform artikel 5.19 lid 2 van de Wet milieubeheer.

blootstellingscriterium

De toetspunten zijn op grond van het blootstellingscriterium verplicht. De gemiddelde verblijfstijd op deze plaatsen is immers significant in vergelijking met een jaar.

Illustratie 3 :
N279 ten zuiden
van bedrijf als bron
van stikstofoxiden



6 Rekenresultaten

samenvatting

De verspreidingsberekening voor NO₂ in het worstcasescenario toont aan dat noch de grenswaarde inzake de jaargemiddelde concentratie, noch de eis betreffende het aantal overschrijdingen per jaar, op enig punt waar woonwijken of andere gevoelige objecten zijn gelokaliseerd, wordt overschreden. Een en ander geldt zowel voor de huidige (vergunde) als de gewenste situatie.

figuren

De hiernavolgende paragrafen bevatten drie figuren. De eerste figuur (paragraaf 6.1) geeft twee contourlijnen voor de jaargemiddelde concentratie van NO₂ weer, namelijk die van 35 µg/m³ en 40 µg/m³. De tweede figuur (paragraaf 6.2) laat twee contourlijnen zien voor het aantal overschrijdingen van het uurgemiddelde van de waarde 200 µg/m³ (op jaarbasis), namelijk die van 15 en 18 overschrijdingen. In beide figuren is het worstcasescenario gevisualiseerd. In de derde figuur (paragraaf 6.3) worden de huidige en de gewenste situatie op het vlak van de NO₂-immissie aan de Heeswijkseweg vergeleken.

jaargemiddelde concentratie

Uit de figuur in paragraaf 6.1 kan worden geconcludeerd dat op de datum van het voorliggende rapport de jaargemiddelde concentratie van NO₂ op elk punt buiten (en binnen) de inrichtingen, dus ook ter hoogte van de getoetste woningen (zowel in de omgeving van de locaties aan de Heeswijkseweg en de Lariestraat, als in de dorpskern), ongeveer 20 µg/m³ bedraagt en derhalve ruim onder de wettelijke eis van 40 µg/m³ blijft. Van contourlijnen van 35 µg NO₂/m³ en 40 µg NO₂/m³ kan dan ook geen sprake zijn.

aantal overschrijdingen

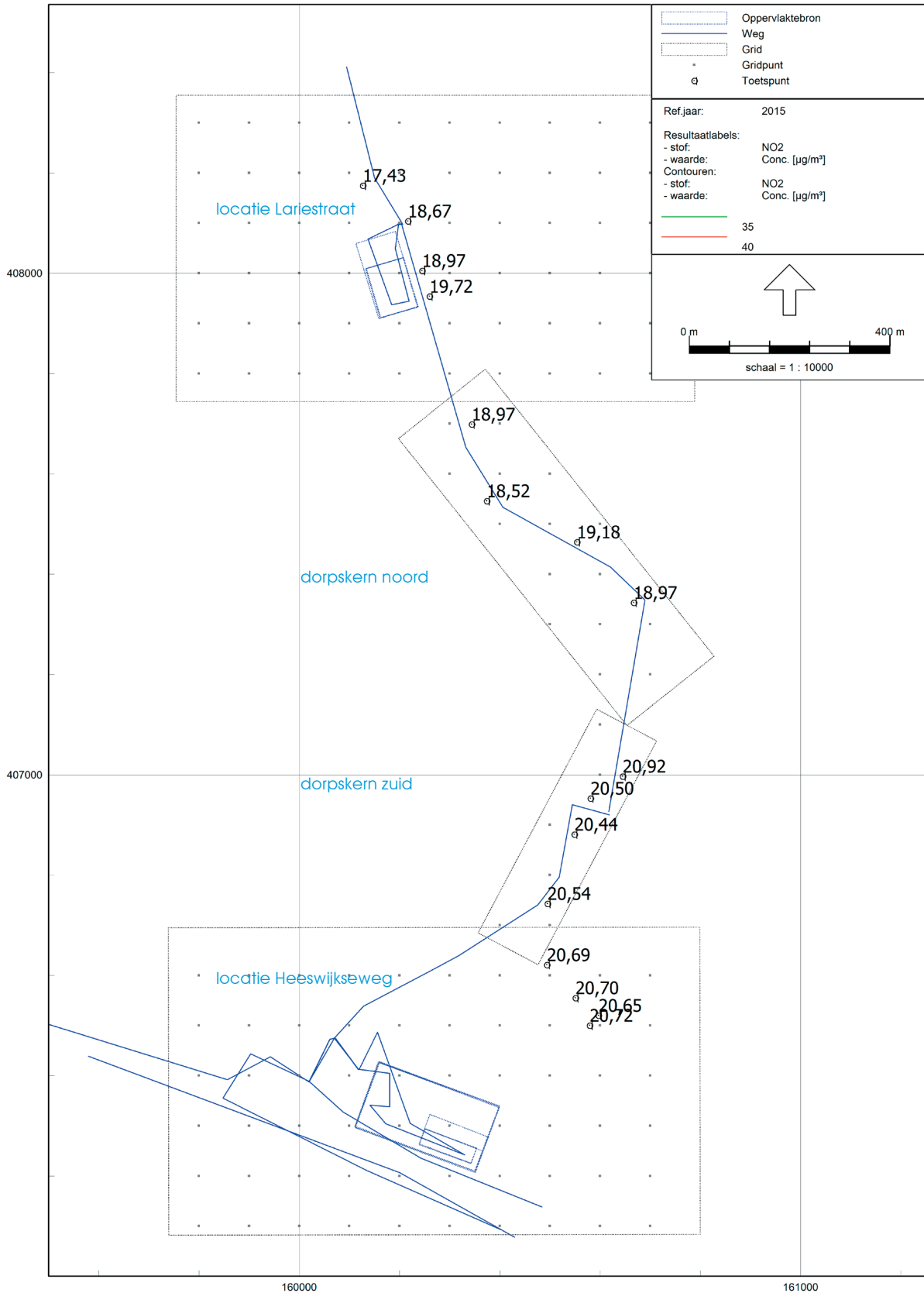
De figuur in paragraaf 6.2 toont aan dat de uurgemiddelde concentratie van NO₂ geen enkele keer hoger ligt dan 200 µg/m³. Het aantal overschrijdingen per jaar is bijgevolg nul en blijft dus op elk punt buiten (en binnen) de inrichtingen onder de wettelijke eis van 18 keer. Contourlijnen van 15 en 18 overschrijdingen bestaan derhalve niet.

huidige versus gewenste situatie

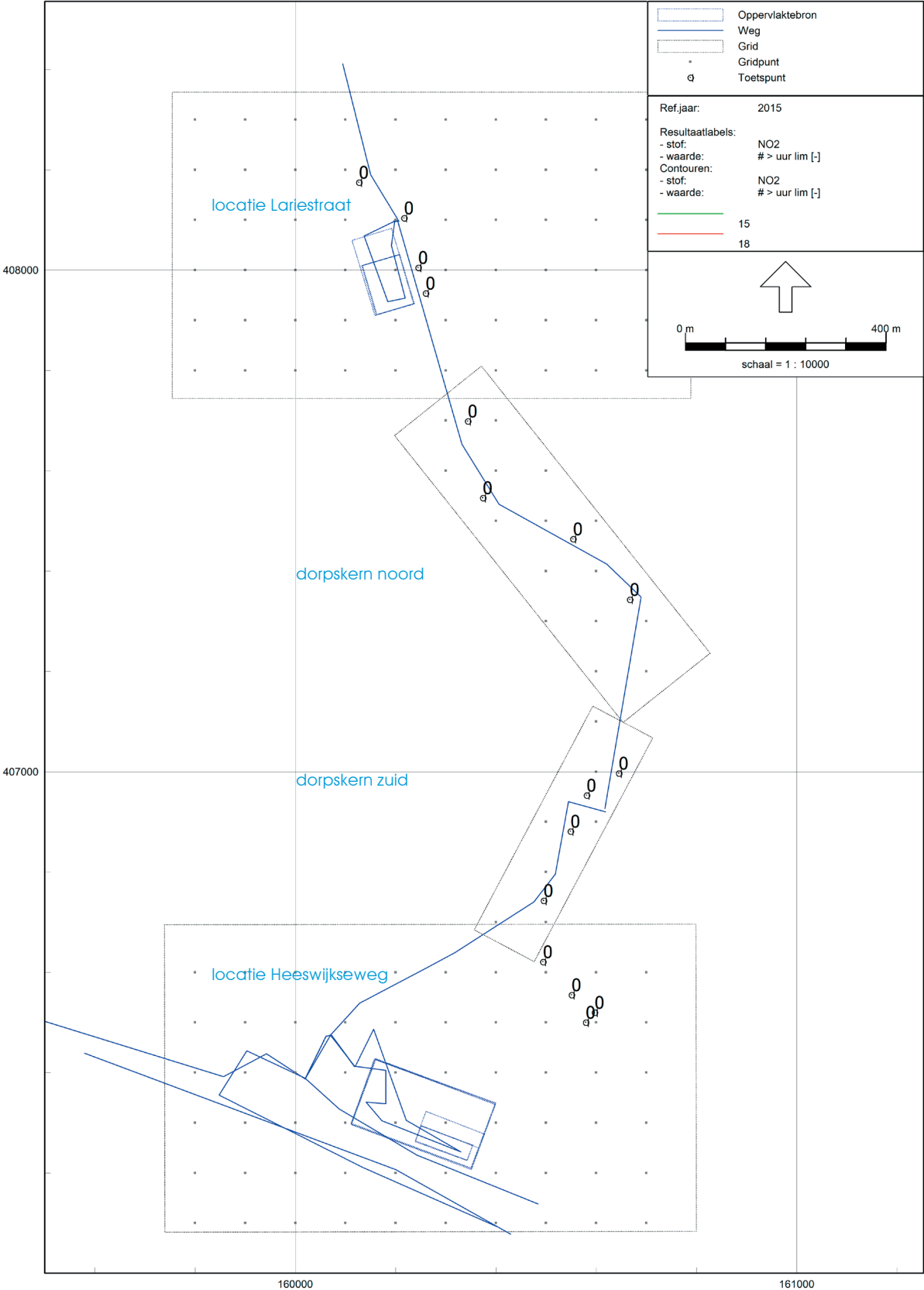
De figuur in paragraaf 6.3 laat zien dat zowel in de huidige als in de gewenste situatie op geen enkel punt buiten de locatie aan de Heeswijkseweg de jaargemiddelde concentratie van 40 µg NO₂/m³ wordt overschreden. Bovendien wordt geen enkele keer een uurgemiddelde van meer dan 200 µg NO₂/m³ gehaald.

6.1

Figuur jaargemiddelde concentratie



6.2 Figuur aantal overschrijdingen



6.3

Figuur vergelijking huidige en gewenste situatie



Illustratie 4 :

Vergelijking van contourlijnen van jaargemiddelde concentratie van $30 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ in huidige (lichtgroen) en gewenste situatie (donkergroen)

Toelichting : De contourlijnen van de wettelijke eisen (jaargemiddelde concentratie van $40 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$ en 18 overschrijdingen per jaar van uurgemiddelde van waarde $200 \mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$) zijn niet zichtbaar omdat de eisen op geen enkel punt worden overschreden, noch buiten noch binnen de inrichting aan de Heeswijkseweg.

6.4

Overzicht resultaten op toetspunten

toetspunt	jaargemiddelde concentratie NO ₂ in µg/m ³	aantal overschrijdingen per jaar van uurgemiddelde van waarde 200 µg NO ₂ /m ³
Liekendonk 8	20,70	0
Liekendonk 9	20,65	0
Liekendonk 11	20,72	0
Mgr. van Oorschootstraat 29	20,68	0
B. van den Bogaerdelaan 5	20,54	0
Mgr. van Oorschootstraat 9	20,44	0
Hoofdstraat 76	20,50	0
Abdijstraat 12	20,92	0
Abdijstraat 45	18,97	0
Lariestraat 18	19,18	0
Lariestraat 21	18,52	0
Lariestraat 27	17,43	0
Lariestraat 36	18,97	0
Lariestraat 38	19,72	0
Lariestraat 40	18,97	0
Lariestraat 42	18,67	0

7

Conclusie

samenvatting

De gewenste bedrijfsontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv heeft voor wat betreft NO₂ geen negatieve invloed op het plangebied. Ingevolge de Nederlandse milieuwetgeving mag ten eerste de jaargemiddelde concentratie van NO₂ niet hoger liggen dan 40 µg/m³. Het voorliggende rapport toont echter aan dat in het volledige plangebied deze waarde nergens hoger ligt dan 21 µg/m³. Ten tweede valt het niet één keer voor dat het uurgemiddelde de waarde 200 µg NO₂/m³ overstijgt, hoewel dat wettelijk gezien jaarlijks maximaal 18 keer is toegestaan.

milieukundig

Uit de berekening van de immissie van NO₂ kan worden geconcludeerd dat de som van het ter plaatse heersende NO₂-achtergrondniveau en de bijdrage van de gewenste activiteiten buiten de grenzen van de inrichtingen voldoet aan de NO₂-eisen die in de Wet milieubeheer zijn gesteld.

ruimtelijk

Ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning in de omgeving van de locatie aan de Heeswijkseweg (Liekendonk 11) ligt de berekende jaargemiddelde concentratie ruim onder de eis die in de Wet milieubeheer voor NO₂ wordt gesteld. De jaargemiddelde concentratie van NO₂ bedraagt op deze locatie afgerond 21 µg/m³, terwijl de wettelijke eis 40 µg/m³ is. Hetzelfde kan worden gesteld voor de woningen in de buurt van de inrichting aan de Lariestraat en in de dorpskern. De jaargemiddelde concentratie schommelt op die plaatsen rond 19 µg/m³. Ook aan de tweede eis aangaande NO₂ wordt ruimschoots voldaan : het uurgemiddelde overschrijdt op geen enkel punt de waarde 200 µg/m³, dit wil zeggen noch binnen, noch buiten de inrichtingen, terwijl dit wettelijk maximaal 18 keer per jaar is toegestaan.

te formuleren voorwaarden

De volgende mogelijke voorwaarden kunnen worden opgelegd in de vergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en/of de bestemmingsplanwijziging :

- zo veel mogelijk AdBlue gebruiken; en
- bij nieuwe investeringen, zo veel mogelijk in elektrisch aangedreven transportmiddelen en installaties investeren.

Illustratie 5 :
Verbrandingsmotoren
als bron van NO₂



Samenvatting

inleiding	De onderhavige verspreidingsberekening geeft een inzicht in de impact van de gewenste activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv op de concentratie van NO ₂ (stikstofdioxide) in de omgevingslucht, een stof die met name in hoge concentraties schadelijk is voor mens, fauna en flora.
wetgeving en beleid	Volgens de Wet milieubeheer zijn aangaande NO ₂ twee grenswaarden relevant. De jaargemiddelde concentratie mag 40 µg/m ³ niet overschrijden en het aantal overschrijdingen per jaar van het uurgemiddelde van de waarde 200 µg/m ³ mag niet hoger zijn dan 18 keer.
bedrijfssituatie	De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge.
bronbeschrijving	De NO ₂ -bronnen ten gevolge van de gewenste activiteiten zijn gecombineerd met emissiekengetallen om zo te komen tot NO ₂ -emissies. De bronnen betreffen met name de overslag en bewerking van materialen en stoffen, alsmede de verkeersbewegingen.
rekenmodel	Om de verspreiding van NO ₂ in het plangebied te berekenen, is in het voorliggende rapport gebruikgemaakt van het verspreidingsmodel Geomilieu. Hierbij is rekening gehouden met het toepasbaarheidsbeginsel en het blootstellingscriterium.
rekenresultaten	De verspreidingsberekening voor NO ₂ in het worstcasescenario toont aan dat noch de grenswaarde inzake de jaargemiddelde concentratie, noch de eis betreffende het aantal overschrijdingen per jaar, op enig punt waar woonwijken of andere gevoelige objecten zijn gelokaliseerd, wordt overschreden. Een en ander geldt zowel voor de huidige (vergunde) als de gewenste situatie.
conclusie	De gewenste bedrijfsontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv heeft voor wat betreft NO ₂ geen negatieve invloed op het plangebied. Ingevolge de Nederlandse milieuwetgeving mag ten eerste de jaargemiddelde concentratie van NO ₂ niet hoger liggen dan 40 µg/m ³ . Het voorliggende rapport toont echter aan dat in het volledige plangebied deze waarde nergens hoger ligt dan 21 µg/m ³ . Ten tweede valt het niet één keer voor dat het uurgemiddelde de waarde 200 µg NO ₂ /m ³ overstijgt, hoewel dat wettelijk gezien jaarlijks maximaal 18 keer is toegestaan.

Enviro Challenge is
een internationaal
management-
adviesbureau met
bedrijfskundigen die in
duurzame ontwikkeling
en recycling zijn
gespecialiseerd.

www.enviro-challenge.com

De Lichttoren
Lichttoren 300
NL - 5611 BJ Eindhoven
telefoon : 040 - 246 01 00
telefax : 040 - 246 01 05

info@enviro-challenge.com