

RAPPORT

Onderzoek luchtkwaliteit

Bijlage bij aanvraag omgevingsvergunning fase 1/2
KTB-II terrein

Klant: Koole Tankstorage Botlek B.V.

Referentie: BH4722IBRP2102161033

Status: Definitief/1.0

Datum: 16 februari 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX ROTTERDAM
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Onderzoek luchtkwaliteit

Ondertitel: Luchtkwaliteit fase 1/2 KTB-II terrein
Referentie: BH4722IBRP2102161033
Status: 1.0/Definitief
Datum: 16 februari 2021
Projectnaam: Vergunningaanvraag fase 1/2 KTB-II terrein
Projectnummer: BH4722
Auteur(s): Robert van der Waall

Opgesteld door: Royal HaskoningDHV

Gecontroleerd door: Jordy Hendrix

Datum/paraaf: 9 februari 2021, JH

Goedgekeurd door: Jaap Erkelens

Datum/paraaf: 16 februari 2021, JER

Classificatie

Projectgerelateerd



Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Wettelijk toetsingskader Luchtkwaliteit	3
2.1	'Wet luchtkwaliteit'	3
2.2	Regelingen en besluiten onder de 'Wk'	4
3	Inventarisatie voorgenomen activiteiten en emissies	6
3.1	Vrachtwagens	7
3.2	Aantrekkende werking van verkeer	9
3.3	Zee- en binnenvaartschepen	10
3.4	Overzicht emissievrachten	10
4	Invloed immissies op luchtkwaliteit	12
5	Conclusie	13

1 Inleiding

Koole Tankstorage Botlek B.V. (hierna: KTB) is voornemens om drie nieuwe tankputten voor de op- en overslag van PGS-klasse 4 producten te realiseren op het bestaande terrein aan de Oude Maasweg 5 te Botlek - Rotterdam (het KTB-II terrein, tegenover het terrein aan de Oude Maasweg 6). Het KTB-II terrein vormt onderdeel van de bestaande inrichting van KTB. Omdat de tankputten in twee fasen worden gerealiseerd, noemt KTB deze ontwikkeling het "fase 1/2-project".

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning (verandering) voor is een luchtkwaliteitstoetsing conform titel 5.2 Wet milieubeheer uitgevoerd. Hierbij is gekeken naar de gevolgen van het in werking zijn van de inrichting op de directe leefomgeving.

Vergunde situatie

In december 2016 is een luchtkwaliteitsonderzoek voor de gehele bestaande inrichting uitgevoerd in het kader van een revisievergunningaanvraag. De gegevens en uitgangspunten voor berekening van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) zijn beschreven in de rapportage "Toetsing luchtkwaliteit In het kader van aanvraag omgevingsvergunning"¹. Hierbij wordt ook invulling gegeven aan de vergunde activiteit met stationaire en mobiele emissiebronnen. Voor mobiele emissiebronnen worden de emissievrachten en aantallen van zee- en binnenvaartschepen, vrachtwagens en aantrekkende werking van verkeer genoemd.

Voor de warmtevoorziening van opslagtanks zal warmte worden gebruikt die wordt opgewekt met bestaande installaties die aanwezig zijn binnen het deel van de inrichting aan de Oude Maasweg 6. De emissies hiervan zijn vergund en zijn in deze rapportage verder buiten beschouwing gelaten. Binnen het deel van de inrichting aan de Oude Maasweg 5 is in de luchtkwaliteitsstudie uit 2016 ook rekening gehouden met twee diesel aangedreven bluswaterpompen. Emissies hiervan zijn ook vergund en worden in deze rapportage verder buiten beschouwing gelaten.

Uit de praktijk blijkt dat het feitelijke aantal zee- en binnenvaartschepen bij KTB-II steiger ruim binnen het vergunde aantal blijft. KTB heeft aangegeven dat de toename van het aantal zee- en binnenvaartschepen ten gevolge van het fase 1/2 -project in combinatie met het feitelijke aantal, binnen dit vergunde aantal blijft. Dat betekent dat de emissie van de zee- en binnenvaartschepen ten aanzien van het fase 1/2-project volledig milieuneutraal is ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit.

Aangezien de rijroute naar KTB-II korter is dan naar KTB en dit per vrachtbeweging een gunstig effect heeft op de luchtkwaliteit is er vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit de mogelijkheid om meer trucks in te zetten voor de gehele inrichting. Daarom is in dit onderzoek gerekend met 40.000 trucks voor het fase 1/2-project en 30.000 trucks voor het bestaande deel van de inrichting (KTB-I). Op basis van deze aantallen is bepaald of de voorgenomen activiteiten + extra truckbewegingen passen binnen de vergunde milieurimte.

In deze rapportage wordt nagegaan wat de invloed op de NO_x- en fijn stof (PM₁₀) emissie hiervan is aangezien er sprake is van afwijkende rijroutes en rijafstanden.

Leeswijzer

Om de gevolgen van de luchtkwaliteit in de leefomgeving inzichtelijk te maken is het volgende plan van aanpak gevolgd:

- Beschrijving van het wettelijk kader (hoofdstuk 2).

¹ Rapportage Royal HaskoningDHV, "Toetsing luchtkwaliteit in het kader van aanvraag omgevingsvergunning"; Kenmerk I&BBE1490-101-102R002F02; 22 december 2016.

- Inventarisatie van emissiebronnen en uitvoeren van berekeningen (hoofdstuk 3).
- Toetsing van de resultaten voor de componenten NO₂ en fijnstof (PM₁₀) conform het wettelijk kader (hoofdstuk 4).

2 Wettelijk toetsingskader Luchtkwaliteit

2.1 'Wet luchtkwaliteit'

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

In de 'Wlk' zijn in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten opgenomen. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen. Aan de waarden uit bijlage 2 moet worden getoetst als een bestuursorgaan een bevoegdheid uitoefent of toepassing geeft aan een wettelijk voorschrift zoals opgenomen in artikel 5.16, tweede lid, Wet milieubeheer. In dit geval gaat het om de bevoegdheid op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) met betrekking tot een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wabo.

In Nederland zijn de componenten stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) de meest kritische luchtverontreinigende componenten. Voor deze componenten bestaat in Nederland de hoogste kans op het overschrijden van de gestelde grenswaarden. In tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor de componenten opgenomen.

Tabel 2.1 Grenswaarden

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

Voor de componenten zwaveldioxide, lood en koolmonoxide bestaan in de Wlk ook grenswaarden. De emissie van deze stoffen zorgen in Nederland voor (nagenoeg) geen overschrijdingsrisico ten aanzien van de Wlk. Lood worden niet/nauwelijks geëmitteerd en wordt om deze reden niet beschouwd. Dit geldt eveneens voor benzeen. Voor koolmonoxide (CO) ligt de grenswaarde dermate hoog dat toetsing van koolmonoxide achterwege is gelaten. Voor de componenten arseen, cadmium, en benzo(a)pyreen wordt, op basis van een RIVM rapport uit 2007², gesteld dat voor deze componenten in Nederland ruimschoots wordt voldaan aan de richtwaarde. Deze componenten kunnen daarom als niet-kritisch worden beschouwd.

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

² Heavy metals and benzo(a)pyrene in ambient air in the Netherlands, RIVM report 680704001/2007

Voor de component fijnstof ($PM_{2,5}$) geldt dat sinds 2015 een jaargemiddelde grenswaarde van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ van kracht is. Deze component heeft een directe relatie met fijnstof (PM_{10}). Uit onderzoek van het RIVM³ komt naar voren dat er in het algemeen een vaste concentratieverhouding tussen fijnstof (PM_{10}) en fijnstof ($PM_{2,5}$) bestaat. Dit maakt dat wanneer aan de grenswaarden voor fijnstof (PM_{10}) wordt voldaan tegelijkertijd ook aan de grenswaarde voor fijnstof ($PM_{2,5}$) zal worden voldaan. Op basis van dit gegeven wordt toetsing aan fijnstof ($PM_{2,5}$) in deze rapportage buiten beschouwing gelaten.

Toepassingsbereik van de luchtkwaliteitsnormen

Als aan de grenswaarden wordt voldaan, dan staan de hiervoor genoemde bepalingen uit de Wet milieubeheer de realisatie van een project niet in de weg. Mocht voor één of meer componenten echter niet worden voldaan aan de grenswaarden dan hoeft dit nog niet definitief een belemmering te zijn voor de realisatie van een project. Volgens artikel 5.16 Wm kunnen bestuursorganen hun bevoegdheden uitoefenen indien:

- De concentraties van de desbetreffende componenten als gevolg van het project per saldo verbeteren of tenminste gelijk blijven, of;
- Bij een beperkte toename van de concentraties van de desbetreffende componenten de luchtkwaliteit per saldo verbetert door toepassing van samenhangende maatregelen, of;
- Een project⁴ met eventueel samenhangende maatregelen, 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de concentraties in de buitenlucht, of;
- Een project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) volgens artikel 5.12 eerste lid en artikel 5.13 eerste lid van de Wet milieubeheer.

De toetsing van de projectresultaten aan de bovenstaande normen kan op verschillende manieren plaatsvinden. Dit is uitgewerkt in verschillende regelingen die in paragraaf 2.2 nader zijn toegelicht.

2.2 Regelingen en besluiten onder de 'Wlk'

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

- Besluit niet in betekenende mate bijdragen (Staatsblad nr. 440, 2007, met wijziging via Staatsblad nr.259, 2012);
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Staatscourant nr.218, 2007, met wijziging via Staatscourant nr. 7230, 2013);
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007 (Staatscourant nr.218, 2007);
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Staatscourant nr.220, 2007, met wijzigingen via Staatscourant nr. 53, 2009 en via Staatscourant nr. 23709, 2012, met aanvulling en wijziging via Staatscourant nr. 6883, 2015 en nr. 64974, 2016, met aanvulling Staatscourant nr. 69461, 2018);
- Besluit gevoelige bestemmingen (Staatsblad nr.14, 2009).

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

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007

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

³ 'Attainability of $PM_{2,5}$ air quality standards, situation for the Netherland in a European context', rapport 500099015, Pbl, J. Matthijssen e.a

⁴ Afzonderlijke projecten die in elkaars invloedssfeer zijn gelegen dienen als 1 project te worden beoordeeld.

Het gaat hierbij om voorschriften voor onder meer:

- De te hanteren achtergrondconcentraties en emissiefactoren⁵.
- De te hanteren rekenmodellen (Standaard rekenmethoden (SRM) I, II en III).
- De zeezoutcorrectie (jaargemiddeld en daggemiddeld).
- De wijze van toetsing aan de grenswaarden.

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

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

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

De Rbl 2007 wordt regelmatig geactualiseerd. In dit onderzoek is aangesloten bij de voorschriften van de Rbl 2007, waarbij rekening is gehouden met de meest recente wijzigingen/aanvulling (publicatie Staatscourant van 7 december 2016).

⁵ <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/vraag-en-antwoord/hoe-kan-ik-luchtvervuiling-berekenen.html>

3 Inventarisatie voorgenomen activiteiten en emissies

Het fase 1/2-project betreft de realisatie van drie nieuwe tankputten voor de op- en overslag van PGS-klasse 4 (vlampunt > 100 graden Celcius) producten op het KTB-II terrein. Het KTB-II terrein vormt onderdeel van de bestaande inrichting van KTB. De totale opslagcapaciteit van fase 1 en fase 2 samen bedraagt 150.250 m³. De jaarlijkse doorzet is geraamd op circa vier keer de totale opslagcapaciteit van de tankputten. In figuur 3.1 is een plattegrond en indeling van KTB-II gepresenteerd.

De producten die worden op- en overgeslagen betreffen plantaardige oliën en vetten en daarvan afgeleide producten zoals lecithine (sojaolie, zonnebloemolie, rapzaadolie, kokosolie). Gedestilleerde fracties en blends hiervan zijn ook mogelijk. Analyse van de samenstelling vanuit SDS-bladen leert dat de producten lange vetzuurketens bevatten met een zeer lage dampspanningen. De producten zijn bestemd voor food (mens), *feed* (diervoeder) of *technical* (technische) toepassingen.

De producten zullen verwarmd en in geïsoleerde en verwarmde vast-dak opslagtanks worden opgeslagen. Voor de warmtevoorziening zal warmte worden gebruikt die wordt opgewekt met de bestaande stookinstallaties van de inrichting. De opslagtanks worden ontworpen om producten op maximaal 80°C warm te houden. De gemiddelde opslagtemperatuur zal in de praktijk echter lager liggen (een aantal graden boven het smeltpunt van een product).

Aan- en afvoer vindt met zee- en binnenvaartschepen alsmede met tankwagens plaats. Tussen tankput TP201 en TP202 worden twee laad- en losplaatsen en twee losplaatsen voor tankwagens gerealiseerd. Daarnaast worden rondom tankput TP203 drie laad en vier losplaatsen voor tankwagens voorzien. Bij de steiger kan boord-boord verlading onder dampbalans plaats vinden tussen binnenvaartschepen of sporadisch van zeeschip naar binnenvaartschip. Boord-boord verlading tussen zeeschepen onderling is niet mogelijk vanwege beperkingen van de breedte van de vaarweg.



Figuur 3.1 Plattegrond en indeling KTB-II.

3.1 Vrachtwagens

Emissies van stikstofdioxide (NO_x) en fijnstof (PM₁₀) komen vrij ten gevolge van vervoersbewegingen met voertuigen die zijn uitgerust met een verbrandingsmotor. Het merendeel van de vervoersbewegingen bestaat uit vrachtwagens. Er is bij de portier een parkeerplaats aanwezig waar personenauto's van personeel en contractors kunnen parkeren. De emissie hiervan is dermate klein in vergelijking met vrachtverkeer dat deze emissies in deze rapportage worden verwaarloosd.

Aantal vrachtwagens

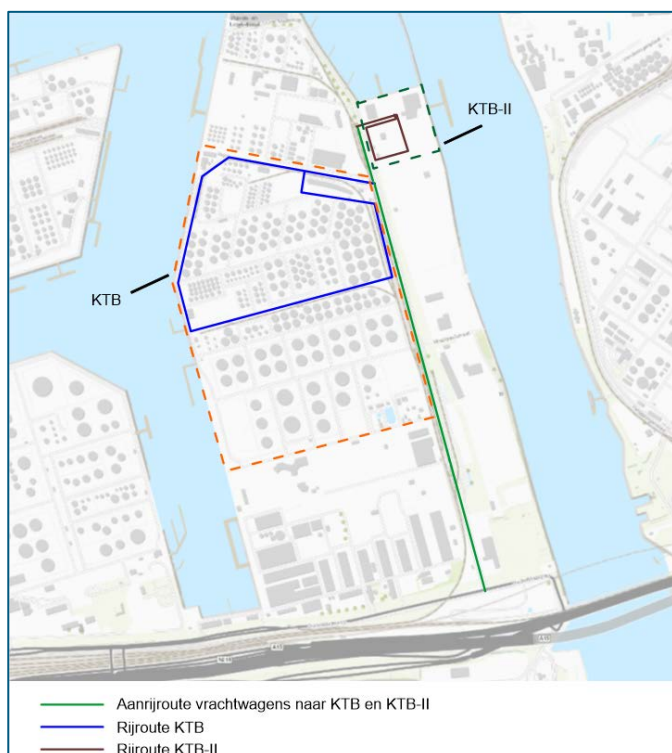
In december 2016 is een luchtkwaliteitsonderzoek voor de gehele inrichting uitgevoerd in het kader van een revisievergunningaanvraag. De gegevens en uitgangspunten voor berekening van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) zijn beschreven in de rapportage "Toetsing luchtkwaliteit In het kader van aanvraag omgevingsvergunning". Hierbij wordt invulling gegeven aan de vergunde activiteit met genoemde aantallen en emissievrachten voor vrachtwagens. Ten gevolge van het fase 1/2-project zal er een verschuiving plaats vinden van het aantal vrachtwagens die de bestaande inrichting aandoen naar KTB-II. In tabel 3.1 is een overzicht van het aantal vrachtwagens naar KTB en KTB-II gepresenteerd.

Tabel 3.1 Overzicht aantallen vrachtwagens KTB en KTB-II.

Benaming	Aantal vrachtwagens per jaar	Verandering aantal vrachtwagens door KTB-II	Aantal vrachtwagens na realisatie KTB-II
Vrachtwagens KTB	60.000	- 30.000	30.000
Vrachtwagens KTB-II	N.v.t.	+ 40.000	40.000
Totaal	60.000	0	70.000

Rijroutes en emissies

De rijroutes worden in figuur 3.2 weergegeven.



Figuur 3.2 Rijroutes vrachtwagens

Voor de berekening van de emissievrachten van vrachtwagens wordt van een vermogen van 350 kWh uitgegaan. De stilstandemissie is op $2 \times 2 = 4$ minuten geraamd (weegbrug). Er wordt rekening gehouden dat de motor van een vrachtwagens bij KTB-II niet in bedrijf is zodat er geen laad- en losemissies zijn. De afgelegde afstand van een vrachtwagen vanaf de hoofdingang bij KTB-II tot en met de laad-losplaatsen (retourrit) bedraagt 790 meter.

In tabel 3.2 zijn de emissievrachten die binnen de inrichting vrijkomen gepresenteerd. Voor stationair draaiende motoren worden de emissiekentallen van Emission Standards EURO VI gebruikt (BRON: www.dieselnet.com) gebruikt. Voor emissies ten gevolge van de afgelegde afstand worden emissiekentallen gebruikt, zoals vrijgegeven door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) in 2020 voor het jaar 2021 (stad type D stagnerend).

Tabel 3.2 Overzicht emissievrachten KTB-II

Component	Vrachtwagens [g/km]	Aantal vrachtwagens per jaar	Afgelegde afstand [meter]	Emissievracht [kg/jaar]	
Stikstofdioxide (NO _x)	7,546	40.000	790	238,5	
Fijn stof (PM ₁₀)	0,179	40.000	790	5,7	
Component	Vrachtwagens [g/kWh]	Aantal vrachtwagens per jaar	Motorvermogen [kWh]	Stilstandemissies [minuten]	Emissievracht [kg/jaar]
Stikstofdioxide (NO _x)	0,4	40.000	350	4	373,3
Fijn stof (PM ₁₀)	0,01	40.000	350	4	9,3

Vergelijking met vergunde situatie

In tabel 3.3 is een vergelijking van de emissievrachten met de vergunde situatie gepresenteerd.

Tabel 3.3 Emissievrachten vergunde situatie en KTB-II.

Component	Vergunde emissievracht KTB [kg/jaar] ⁶	Effect KTB ten gevolge KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB na realisatie KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB-II [kg/jaar]	Emssievracht KTB + KTB-II [kg/jaar]
Emissie ten gevolge van vervoersbewegingen binnen de inrichting					
Stikstofdioxide (NO _x)	2.093,0	-1.046,5	1.046,5	238,5	1.285
Fijn stof (PM ₁₀)	39,9	-19,95	19,95	5,7	25,65
Component	Vergunde KTB [kg/jaar]	Effect KTB ten gevolge KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB na realisatie KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB-II [kg/jaar]	Emssievracht KTB + KTB-II [kg/jaar]
Emissie ten gevolge van stilstandemissies					
Stikstofdioxide (NO _x)	2.800	-1.400	1.400	373,3	1.773,3
Fijn stof (PM ₁₀)	70	-35	35	9,3	44,3

Uit tabel 3.3 is op te maken dat de emissie voor NO_x en fijn stof (PM₁₀) afneemt. Dit wordt veroorzaakt door:

- Vrachtwagens bij KTB-II hebben een kortere rijroute (790 meter in plaats van 2.700 meter).

⁶ Rapportage Royal HaskoningDHV, "Toetsing luchtkwaliteit in het kader van aanvraag omgevingsvergunning"; Kenmerk I&BBE1490-101-102R002F02; 22 december 2016

- Vrachtwagens bij KTB-II hebben een kortere stilstandsduur (4 minuten in plaats van 20 minuten vergund).
- Emissiekentallen voor vrachtwagens die voor het jaar 2021 door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zijn gepubliceerd, zijn lager dan die in het jaar 2016 zijn gepubliceerd.

3.2 Aantrekkelijke werking van verkeer

Naast de effecten ten gevolge van emissies binnen de inrichting, dient tevens de verkeersaantrekkelijke werking in beschouwing te worden genomen voor de vrachtwagens. De ingang van de vrachtwagens naar de inrichting bij KTB-II is iets verder gelegen in vergelijking met de hoofdpoot van de bestaande inrichting. Vanaf de hoofdingang van het bestaande inrichting tot en met de ingang van KTB-II bedraagt ongeveer 230 meter wat extra door een vrachtwagen wordt afgelegd.

De aantrekkelijke werking van verkeer vanaf de kruising van het Oude Maaspad met de Oude Maasweg tot en met de ingang van KTB met een jaarlijks vergund aantal van 60.000, is vergund en gespecificeerd. Ten gevolge van het fase 1/2-project zal dit voor KTB gaan halveren naar 30.000 per jaar. Naar KTB-II zijn jaarlijks 40.000 vrachtwagens voorzien.

De volgende situaties zijn van toepassing:

- Bij KTB is jaarlijks 60.000 vrachtwagens met een enkele rijafstand van 1,4 km (2,8 km retourrit) vanaf de kruising van het Oude Maaspad met de Oude Maasweg tot en met de ingang van de bestaande inrichting vergund. Na realisatie zullen dit er jaarlijks 30.000 zijn.
- Ten gevolge van KTB-II zullen vanaf de kruising van het Oude Maaspad met de Oude Maasweg tot en met de ingang van KTB-II 40.000 vrachtwagens de inrichting aandoen. Een enkele rijafstand is hierbij ca. 1,6 km (3,3 km retourrit).

Voor berekening van emissievrachten ten gevolge van de afgelegde afstand, worden emissiekentallen gebruikt zoals vrijgegeven door het ministerie van Infrastructuur & Milieu in 2020 voor het jaar 2021 (type D, stad stagnerend). In tabel 3.4 is het overzicht van emissies ten gevolge van aantrekkelijke werking van verkeer voor KTB-II gegeven.

Tabel 3.4 Overzicht emissievrachten aantrekkelijke werking van verkeer KTB-II

Component	Vrachtwagens [g/km]	Aantal vrachtwagens per jaar	Afgelegde afstand [meter]	Emissievracht [kg/jaar]
Stikstofdioxide (NO _x)	7,546	40.000	3.300	996,1
Fijn stof (PM ₁₀)	0,179	40.000	3.300	23,6

In tabel 3.5 is een overzicht van emissievrachten voor de inrichting gepresenteerd voor KTB en KTB-II.

Tabel 3.5 Overzicht emissievrachten aantrekkelijke werking van verkeer inrichting voor KTB en KTB-II

Component	Vergunde emissievracht KTB [kg/jaar]	Effect KTB ten gevolge KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB na realisatie KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB + KTB-II [kg/jaar]
Stikstofdioxide (NO _x)	2.171	-1.085,5	1.085,5	996,1	2.081,6
Fijn stof (PM ₁₀)	41,3	-20,65	20,65	23,6	44,3

Uit tabel 3.5 is op te maken dat de NO_x-emissievracht ten gevolge van KTB-II voor NO_x binnen de vergunde emissievracht blijft. Voor fijnstof (PM₁₀) is sprake van een zeer geringe toename van 3 kg.

3.3 Zee- en binnenvaartschepen

De zee- en binnenvaartschepen zijn in de december 2016 in het luchtkwaliteitsonderzoek voor de gehele inrichting verder uitgewerkt waaronder ook voor de steiger bij KTB-II. De gegevens en uitgangspunten voor berekening van onder andere stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀) zijn beschreven in de rapportage "Toetsing luchtkwaliteit In het kader van aanvraag omgevingsvergunning". Uit de praktijk blijkt dat het feitelijke aantal zee- en binnenvaartschepen bij de KTB-II-steiger ruim binnen het vergunde aantal blijft. KTB heeft aangegeven dat de toename van het aantal zee- en binnenvaartschepen in combinatie met het feitelijke aantal binnen de vergunde aantallen zal blijven. In tabel 3.6 is een overzicht van de vergunde aantallen en de aantallen bij KTB-II gepresenteerd.

Tabel 3.6 Overzicht vergunde aantallen zee- en binnenvaartschepen en KTB-II.

Benaming	Type	Vergunde aantal KTB-II steiger	Aantal KTB-II	Aantal KTB-II valt binnen het vergunde aantal [ja/nee]
Zeeschepen	10.000 – 29.999 GT	930	166	Ja
Binnenvaartschepen	M6	2.156	900	Ja

Aangezien de vaarroutes hetzelfde zijn en er geen verandering optreedt in aantallen en type zeeschepen, betekent dit dat er geen veranderingen zullen zijn ten aanzien van scheepsemisies.

3.4 Overzicht emissievrachten

In tabel 3.7 is een overzicht van de vergunde emissievrachten en de emissievrachten na realisatie van KTB-II voor de inrichting gepresenteerd.

Tabel 3.7 Emissievrachten vergunde situatie en KTB-II.

Onderdeel	Vergunde emissievracht KTB [kg/jaar]	Emissievracht KTB na realisatie KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB + KTB-II [kg/jaar]
NO_x				
Zee- en binnenvaartschepen steiger KTB-II ¹⁾	166.726	166.726	N.v.t.	166.726
Vervoersbewegingen binnen de inrichting	2.093,0	1.046,5	238,5	1.285
Stilstandemissies binnen de inrichting	2.800	1.400	373,3	1.773,3
Aantrekkende werking van verkeer	2.171	1.085,5	996,1	2.081,6
Totaal	173.790			171.866
Fijnstof (PM₁₀)				
Zee- en binnenvaartschepen steiger KTB-II ¹⁾	4.782	4.782	N.v.t.	4.782

Onderdeel	Vergunde emissievracht KTB [kg/jaar]	Emissievracht KTB na realisatie KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB-II [kg/jaar]	Emissievracht KTB + KTB-II [kg/jaar]
Vervoersbewegingen binnen de inrichting	39,9	19,95	5,7	25,65
Stilstandemissies binnen de inrichting	70	35	9,3	44,3
Aantrekkende werking van verkeer	41,3	20,65	23,6	44,3
Totaal	4.933			4.896

1) Rapportage "Toetsing luchtkwaliteit In het kader van aanvraag omgevingsvergunning" van 2016. Sommatie van vaar- en stilstandemissies van zee- en binnenvaartschepen vergunde situatie.

Uit tabel 3.7 is op te maken dat de emissievrachten afnemen.

4 Invloed immissies op luchtkwaliteit

Het fase 1/2-project zal geen verandering opleveren in het vergunde aantal zee- en binnenvaartschepen. Omdat er geen verandering hierbij is zal er ook geen verandering zijn in de NO_x- en fijnstof (PM₁₀)-emissies hierbij.

Binnen het deel van de inrichting aan de Oude Maasweg 5 is in de luchtkwaliteitsstudie uit 2016 ook rekening gehouden met twee dieselgedreven bluswaterpompen waarvan de NO_x- en fijnstof (PM₁₀) emissie is geraamd. Het fase 1/2-project zal op deze emissies geen invloed hebben.

Gezien er sprake is van een afname van NO_x en fijnstof (PM₁₀)-emissie zal er sprake zijn van een (zeer) geringe verbetering van de luchtkwaliteit op de leefomgeving. Een verspreidingsberekening met het Nieuwe Nationaal Model, zoals toegepast in het door DGMR Software vervaardigde rekenpakket Geomilieu (versie 2020.2) is achterwege gelaten.

Dit betekent dat het project, inclusief aantrekkende werking van verkeer, in het kader van luchtkwaliteit milieuneutraal kan worden aangevraagd.

5 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde luchtkwaliteitsonderzoek in het kader van de realisatie van het fase 1/2-project kan het volgende worden gesteld:

- Voor de warmtevoorziening van opslagtanks zal warmte worden gebruikt die wordt opgewekt met bestaande installaties. Deze installaties zijn aanwezig binnen het bestaande deel van de inrichting van KTB aan de Oude Maasweg 6. De emissies hiervan zijn vergund en het fase 1/2-project zal hierop geen invloed hebben.
- Uit de praktijk blijkt dat het feitelijke aantal zee- en binnenvaartschepen bij de KTB-II-steiger, ruim binnen het vergunde aantal blijft. KTB heeft aangegeven dat de toename van het aantal zee- en binnenvaartschepen bij KTB-II in combinatie met het feitelijke aantal, binnen het vergunde aantal blijft. Dat betekent dat de emissie van de zee- en binnenvaartschepen ten aanzien van de verandering milieuneutraal is.
- Binnen het deel van de inrichting aan de Oude Maasweg 5 is in de luchtkwaliteitsstudie uit 2016 ook rekening gehouden met twee diesel aangedreven bluswaterpompen waarvan de emissies voor NO_x en fijnstof (PM₁₀) zijn geraamd. De emissies hiervan zijn vergund en het fase 1/2-project zal hierop geen invloed hebben.
- Het aantal vrachtwagens voor het fase 1/2-project is geraamd op 40.000 per jaar. Bij het deel van de inrichting aan de Oude Maasweg 6 zijn momenteel 60.000 vrachtwagens per jaar vergund, maar hiervan zal een deel voor de aangevraagde activiteiten op het KTB-II terrein worden ingevuld. In deze rapportage is nagegaan wat de invloed op de NO_x- en fijn stof (PM₁₀) emissie hiervan is aangezien er sprake is van afwijkende rijroutes en rijafstanden. Omdat de rijafstand binnen KTB-II korter is, de stilstandtijden bij KTB-II lager zijn en er sprake is van schonere emissiekentallen is ondanks een toename van het aantal vrachtwagens toch sprake van een afname van de emissies van NO_x en Fijn stof (PM₁₀).

Invloed op de luchtkwaliteit

Gezien er sprake is van een afname van NO_x en fijnstof (PM₁₀)-emissievrachten is het fase 1/2-project milieuneutraal. Er is sprake van een (zeer) geringe verbetering van de luchtkwaliteit op de leefomgeving. Een verspreidingsberekening met het Nieuwe Nationaal Model, zoals geïmplementeerd in het door DGMR Software vervaardigde rekenpakket Geomilieu (versie 2020.2) is achterwege gelaten.

Dit betekent dat ten aanzien van de realisatie van het fase 1/2-project geen belemmeringen zijn voor het verlenen van de omgevingsvergunning (verandering) in het kader van luchtkwaliteit.