

Stikstofonderzoek

datum	9 december 2019	
aan	P. Bouterse	Gemeente Amsterdam
van	K. Spillekom	Antea Group
controle	T. Artz	Antea Group
project	Kavel L Midden - Sloterdijk	
projectnr.	0459532.100	
betreft	Stikstofonderzoek + NIBM	



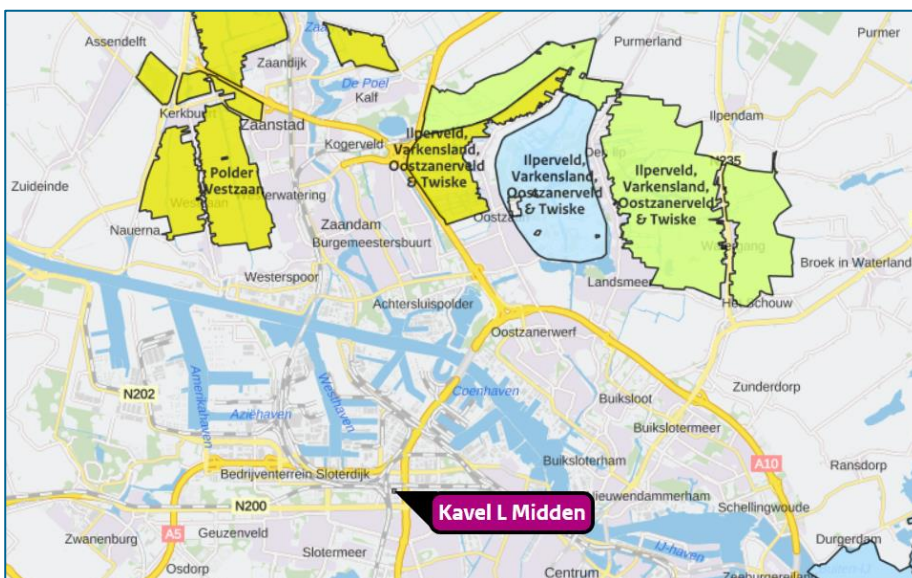
Aanleiding

Gemeente Amsterdam is voornemens Kavel L Midden, vlakbij station Sloterdijk in Sloterdijk-Centrum, te ontwikkelen. Voor dit kavel zijn circa 320 woningen beoogd. Ook wordt hier een fietsenstalling voor 3.700 fietsen gesitueerd, en een levendige plint met 2.800 m² ruimte voor zowel commerciële als maatschappelijke en culturele voorzieningen. Daarnaast geldt voor ontwikkelingen in Sloterdijk-Centrum dat er een lage parkeernorm van 0,2 per woning wordt gerealiseerd – dit heeft direct een impact op de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling.

Gezien de recente uitspraak van de Raad van State inzake de gehanteerde PAS-systematiek is de omgang met stikstof dat tijdens de realisatiefase en gebruiksfase vrijkomt voor veel gemeenten en ontwikkelaars een onzekere factor. Het is immers mogelijk dat er gedurende de realisatiefase en de gebruiksfase een toename aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden zal zijn. Dit stikstofonderzoek is uitgevoerd om vroegtijdig duidelijkheid te hebben of er mogelijk significante effecten optreden in Natura 2000-gebieden als gevolg van de realisatie en gebruik van Kavel L Midden te Sloterdijk. Het voornemen is uitvoerbaar wanneer de uitkomsten van de stikstofdepositieberekeningen niet boven de 0,00 mol/ha/jr uitkomen. Wanneer de uitkomst wel boven de 0,00 mol/ha/jr uitkomt, moeten mogelijkheden voor (interne of externe) saldering verkend worden.

Natura 2000-gebieden

Binnen 10 kilometer rondom het plangebied bevinden zich twee Natura 2000-gebieden: [Polder Westzaan](#) op 6 kilometer en [Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske](#) op 6,5 kilometer. Hierin liggen meerdere stikstofgevoelige habitattypen die relevant zijn bij de uitvoering van het plan. De figuur hieronder toont Kavel L Midden in relatie tot deze Natura 2000-gebieden.



Figuur 1: Ligging Kavel L Midden t.o.v. omliggende relevante Natura 2000-gebieden.

Uitgangspunten

Op basis van kengetallen van het CROW en verstrekte gegevens vanuit de gemeente zijn enkele uitgangspunten vastgesteld die de basis vormen voor de invoergegevens van het rekenprogramma AERIUS.

Ten eerste wordt er in de berekeningen uitgegaan van een worst case beeld, om op deze manier speling te houden in de toekomstige situatie. De beoogde 320 woningen met een parkeernorm per woning van 0,2 levert 64 huishoudens op die verkeer genereren. Voor bezoekersparkeren hanteert het CROW een ruime norm van 0,3, wat resulteert in 96 parkeerplekken die verkeer genereren. Voor een sterk stedelijk gebied en een worst-casebenadering kan de verkeersgeneratie worden berekend als: $160 * 4,7 = 752$ verkeersbewegingen.

Daarnaast wordt er 2.400 m^2 werken en voorzieningen gerealiseerd. Uitgaande dat dit arbeidsintensief zal zijn (worst case wederom) wordt er per 100 m^2 een totaal van 8,8 bewegingen gegenereerd. $24 * 8,8 = 211$ bewegingen.

Het maximaal aantal verkeersbewegingen komt dus uit op $752 + 211 = 963$ motorvoertuigen per weekdaggemiddelde. Van deze 963 bewegingen hanteren we de volgende verdeling over personenauto's, middelzware vracht en zware vracht:

- 94% personenauto's = 926
- 2% middelzware vracht = 18
- 1% zware vracht = 9

Van deze aantallen gaat 50% richting de N200, waar dit uitsplitst in 25% richting Haarlem en 75% richting de A10 West. De andere 50% gaat richting de Transformatorweg, waar dit uitsplitst in 25% richting het Centrum en 75% richting de A10.

Daarnaast gelden er enkele aanvullende uitgangspunten:

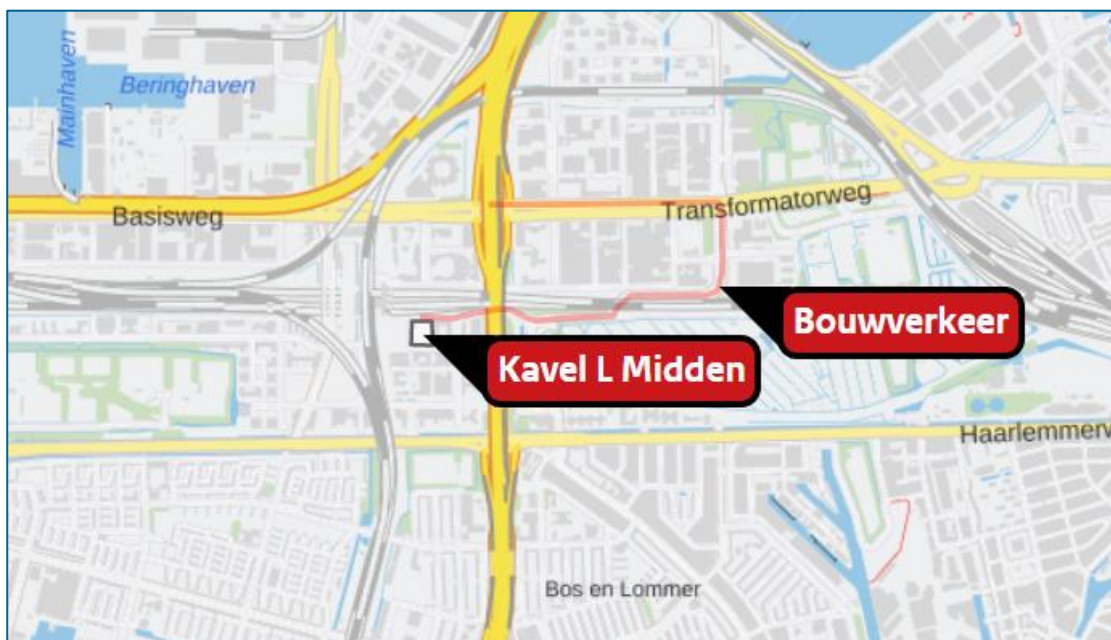
- De woningen die worden gerealiseerd worden aardgasloos opgeleverd en emitteren in de gebruiksfase dus geen stikstof.
- Voor de berekening van de mogelijke toename van stikstofuitstoot gedurende de realisatiefase wordt in beeld gebracht aan de hand van kengetallen: per woning wordt er worst case $1,81 \text{ kg NO}_x$ uitgestoten voor het bouwrijp maken, en $2,88 \text{ kg NO}_x$ voor de feitelijke bouw. $320 \text{ woningen} * 4,69 = 1.501 \text{ kg NO}_x$ uitstoot.
- Er wordt 2.400 m^2 ($0,24 \text{ hectare}$) bedrijvigheid annex voorzieningen toegevoegd: maximaal categorie 2. Voor categorie 2 gelden de CBS-kengetallen 98 kg/ha/jr NO_x , $0,0 \text{ kg/ha/jr NH}_3$. Dit betekent $23,5 \text{ kg/ha/jr NO}_x$ en $0,0 \text{ kg/ha/jr NH}_3$.

Realisatiefase

Voor de realisatiefase wordt er vanuit gegaan dat er werktuigen Stage 4 (in gebruik sinds 2014) en vrachtwagens met minimaal Euro-klasse VI (in gebruik sinds 2013) worden toegepast. Waar elektrische voertuigen mogelijk zijn, is het aan te bevelen deze te gebruiken. Voor het bouwrijp maken en het feitelijke bouwen totaal wordt er per woning $0,35 \text{ kg/NO}_x/\text{jr}$ uitgestoten ($320 * 0,35 = 112$). Per 100 woningen worden 30 lichte motorvoertuigbewegingen per etmaal gehanteerd voor de bouwers, en 10 zware motorvoertuigen voor het transport van het bouw materiaal. Dit verkeer rijdt in het model naar de aansluiting S102, zodat deze worst case het dichtst bij de beschouwde Natura 2000-gebieden komt. In de tabellen hieronder is weergegeven welke invoergegevens gebruikt zijn in rekenprogramma AERIUS voor de realisatiefase. De invoergegevens zijn conform bovenstaande uitgangspunten.

Tabel 2: Invoergegevens realisatiefase.

Label	Type	Type emissie	Rekengetallen
Kavel L Midden	Bouw en industrie	Mobiele werktuigen	$112 \text{ kg/ha/jr NO}_x$
Bouwverkeer	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	$96 / 0 / 32$



Figuur 2: Ingevoerde lijnbronnen realisatiefase AERIUS.

AERIUS geeft de volgende uitkomst bij doorrekening van de volgende invoergegevens: Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Dit betekent dat er geen toename aan stikstofdepositie als gevolg van de realisatie van Kavel L Midden is op Natura 2000-gebieden [Polder Westzaan](#) en [Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske](#).

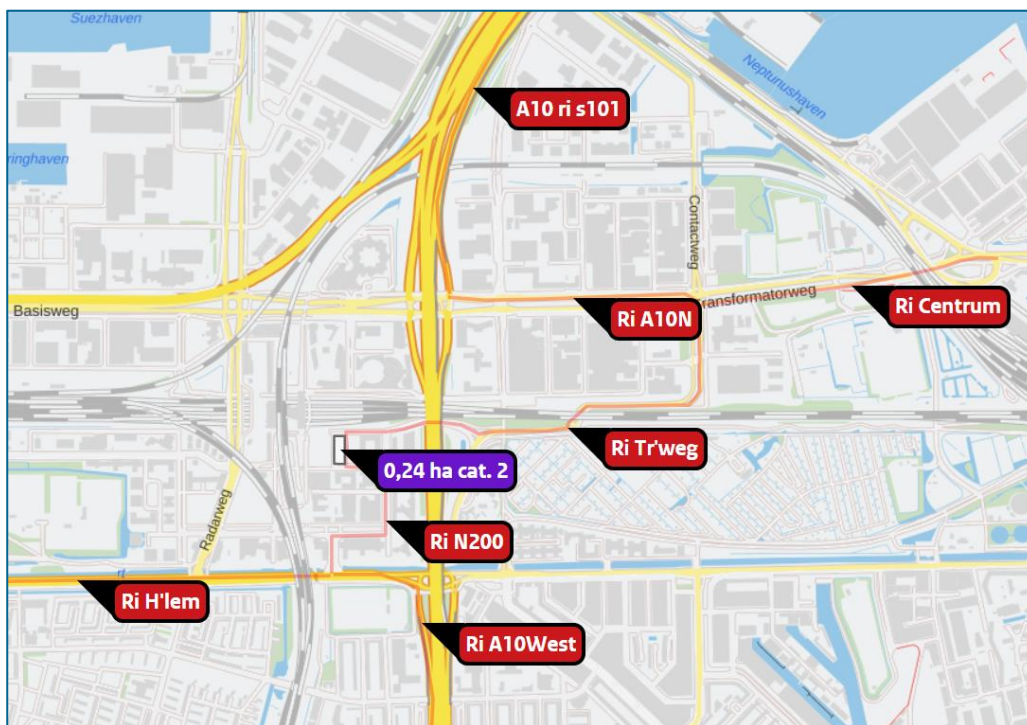
Om een gevoel te krijgen bij de mate van stikstofuitstoot tijdens de realisatiefase, is er ook worst case gerekend met verouderd materieel. Indien verouderd met materieel wordt toegepast (werktuigen Stage 2 en vrachtwagens Euro IV) is de totale depositie per woning 4,69 kg/ha/jr NO_x. Dit resulteert in 1.501 kg/ha/jr NO_x voor de ontwikkeling van Kavel L Midden. In dit geval levert de realisatiefase wel een bijdrage op, namelijk maximaal 0,02 mol/ha/jr. Dit betekent dus dat de inzet van modernere, schonere machines een noodzakelijkheid is om Kavel L Midden te ontwikkelen.

Gebruiksfase

In de tabellen hieronder is weergegeven welke invoergegevens gebruikt zijn in rekenprogramma AERIUS voor de gebruiksfase. De invoergegevens zijn conform bovenstaande uitgangspunten. Bij gemotoriseerd verkeer zijn de rekengetallen weergegeven als: licht verkeer / middelzwaar vrachtverkeer / zwaar vrachtverkeer.

Tabel 3: Invoergegevens gebruiksfase.

Label	Type	Type emissie	Rekengetallen
0,24 ha cat. 2	Bedrijf – Overig industrie	Industrie overig	23,5 kg/ha/jr NO _x 0,0 kg/ha/jr NH ₃
Ri N200	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	463 / 9 / 4
Ri H'lem	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	116 / 2 / 1
Ri A10West	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	347 / 7 / 3
Ri Tr'weg	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	463 / 9 / 4
Ri Centrum	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	116 / 2 / 1
Ri A10N	Wegverkeer – bibeko	Gemotoriseerd verkeer	347 / 7 / 3
A10 ri s101	Wegverkeer – snelweg	Gemotoriseerd verkeer	347 / 7 / 3



Figuur 3: Ingevoerde lijnbronnen gebruiksfase AERIUS.

In dit geval geeft AERIUS de volgende uitkomst: **Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr**. Dit betekent dat er geen toename aan stikstofdepositie in de gebruiksfase van Kavel L Midden is op Natura 2000-gebieden **Polder Westzaan** en **Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske**. Stikstof vormt in dezen dus geen belemmering voor de uitvoering van het voornemen.

NIBM-tool

Met de NIBM-tool (Niet in betekenende mate) wordt met een door de rijksoverheid geaccodeerde tool in beeld gebracht of de luchtkwaliteit wel of niet in betekenende mate verslechtert als gevolg van het project. In de rekentool worden dezelfde gegevens zoals hierboven genoemd ingevuld: 963 extra voertuigen, waarvan 3% vrachtverkeer. De uitkomsten staan in de tabel hieronder gepresenteerd.

Tabel 4: Uitkomsten NIBM-tool.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2020
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		963
Aandeel vrachtverkeer		3,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,97
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,16
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

Zoals op te maken is uit de tabel is de bijdrage van het extra verkeer niet in betekenende mate en draagt dus niet significant negatief bij aan de luchtkwaliteit. Het aandeel stikstofdioxide neemt met 0,97 toe en het aandeel fijnstof met 0,16. Er is op basis hiervan geen nader luchtkwaliteitonderzoek benodigd en het voornemen kent hierom geen belemmeringen.

Conclusie

Bij de realisatiefase dient rekening gehouden te worden met de aanbeveling dat zoveel als mogelijk gebruik gemaakt wordt van schone werktuigen – gebeurt dit niet, dan leidt de bouw van Kavel L Midden wel degelijk tot een toename van 0,01 mol/ha/jr. Voor de gebruiksfase is er sowieso geen significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden [Polder Westzaan](#) en [Ijperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske](#). Stikstof vormt dus bij opvolging van de aanbevelingen geen belemmering bij de ontwikkeling van Kavel L Midden. Eveneens geldt dat er niet in betekenende mate een negatieve bijdrage aan de luchtkwaliteit wordt veroorzaakt door de ontwikkeling van Kavel L Midden. Ook luchtkwaliteit vormt hiermee geen belemmering voor de ontwikkeling.