

Witteveen+Bos  
Alexanderstraat 21  
Postbus 85948  
2508 CP Den Haag  
telefoon 070 370 07 00  
fax 070 360 00 98  
www.witteveenbos.nl

onderwerp stikstofdepositie berekeningen  
project stikstofdepositieonderzoek detailhandel Kennedylaan in Terneuzen  
opdrachtgever Rho adviseurs voor leefruimte  
projectcode TNZ79-1  
referentie TNZ79-1/13-000.366  
opgemaakt door R. Cremers MSc  
goedgekeurd door mw. ir. A.C.J. Donkersloot  
status definitief 02  
datum opmaak 5 december 2013  
bijlagen -

paraaf



---

aan Rho adviseurs voor leefruimte mw. L. de Ruijter  
kopie -

---

### Inleiding

Aan de Kennedylaan in Terneuzen wordt een nieuwe ontwikkeling mogelijk gemaakt die bestaat uit detailhandel, horeca en appartementen. Deze ontwikkeling leidt tot een toename van het wegverkeer op de ontsluitingswegen. Wegverkeer emitteert stikstofhoudende stoffen (vooral  $\text{NO}_x$  en  $\text{NH}_3$ ), waardoor de stikstofdepositie in de omgeving van de ontsluitingswegen zal toenemen. Omdat de ontsluitingswegen zijn gelegen in de buurt van Natura-2000 gebieden moeten de mogelijk negatieve ecologische effecten ten gevolge van deze ontwikkeling worden onderzocht. Als onderdeel van de ecologische onderbouwing zijn stikstofberekeningen uitgevoerd.

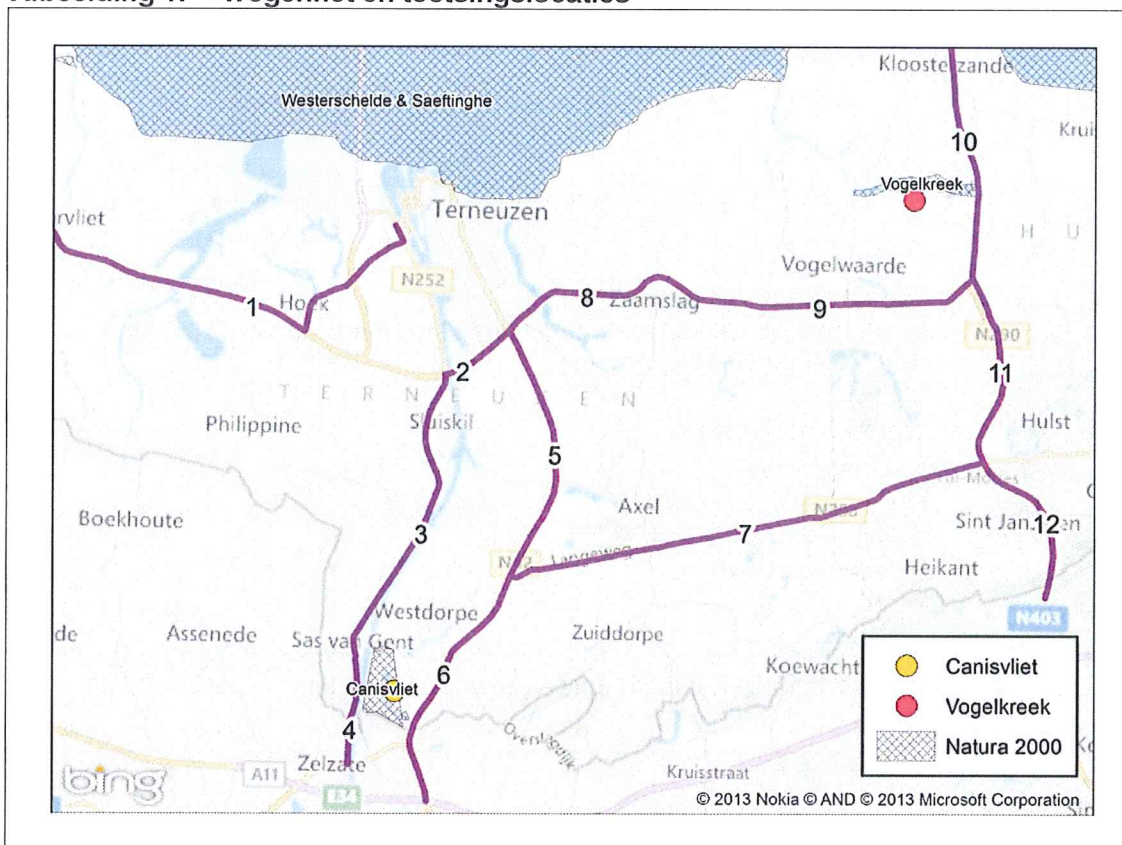
De uitgangspunten, de gevolgde werkwijze, de modelinvoer en de resultaten worden beschreven in deze notitie.

### Uitgangspunten

Voor de berekening van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het verspreidingsmodel Pluim Snelweg (versie 1.8, 2013). Dit model is ontwikkeld voor de berekening van luchtverontreiniging langs buitenwegen en snelwegen, waarbij zowel de emissie van  $\text{NO}_x$  als de emissie van  $\text{NH}_3$  door verkeer wordt meegenomen. Het model berekent de stikstofdepositie ten gevolge van de verhoogde  $\text{NO}_2$ - en  $\text{NH}_3$ -concentratie ter hoogte van de ingevoerde receptorpunten.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van verkeersgegevens die zijn aangeleverd door Rho. De verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 1. De emissies van het wegverkeer in de bijna 7 km lange Westerschelde tunnel zijn gemodelleerd ter hoogte van de tunnelmonden. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2014.

Afbeelding 1. Wegennet en toetsingslocaties



Tabel 1. Verkeersgegevens 2014

wegvak	intensiteiten		voertuigverdeling		
	referentiesituatie	plansituatie	licht	middelzwaar	zwaar
1	12.948	13.177	86,0 %	9,1 %	4,9 %
2	8.700	9.480	86,0 %	9,1 %	4,9 %
3	6.694	7.035	86,0 %	9,1 %	4,9 %
4	4.773	4.884	86,0 %	9,1 %	4,9 %
5	15.995	16.716	86,0 %	9,1 %	4,9 %
6	8.594	8.705	86,0 %	9,1 %	4,9 %
7	7.054	7.224	86,0 %	9,1 %	4,9 %
8	10.031	10.704	86,0 %	9,1 %	4,9 %
9	7.145	7.378	86,0 %	9,1 %	4,9 %
10	4.547	4.665	86,0 %	9,1 %	4,9 %
11	9.519	9.789	86,0 %	9,1 %	4,9 %
12	10.649	10.705	86,0 %	9,1 %	4,9 %

De berekeningen zijn uitgevoerd op verschillende rekenpunten ter hoogte van de Natura 2000-gebieden Canisvliet en Vogelkreek. De toetsingslocaties zijn weergegeven in afbeelding 1.

### Resultaten

De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Uit de resultaten blijkt dat er in de plansituatie op beide toetsingslocaties sprake is van een geringe toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. De maximale toename is 0,10 mol/ha/jaar.

**Tabel 2. Resultaten stikstofdepositie berekeningen**

toetsingslocatie	achtergrond* depositie [mol/ha/jaar]	stikstofdepositie wegverkeer**		
		referentiesituatie [mol/ha/jaar]	plansituatie [mol/ha/jaar]	planeffect [mol/ha/jaar]
Canisvliet	1.573	4,91	5,01	<b>0,10</b>
Vogelkreek	1.380	2,29	2,36	<b>0,07</b>

\* Exclusief duinenbijtelling.

\*\* De positie ten gevolge van het wegverkeer op het wegennet dat in de berekeningen is meegenomen.