

Memo

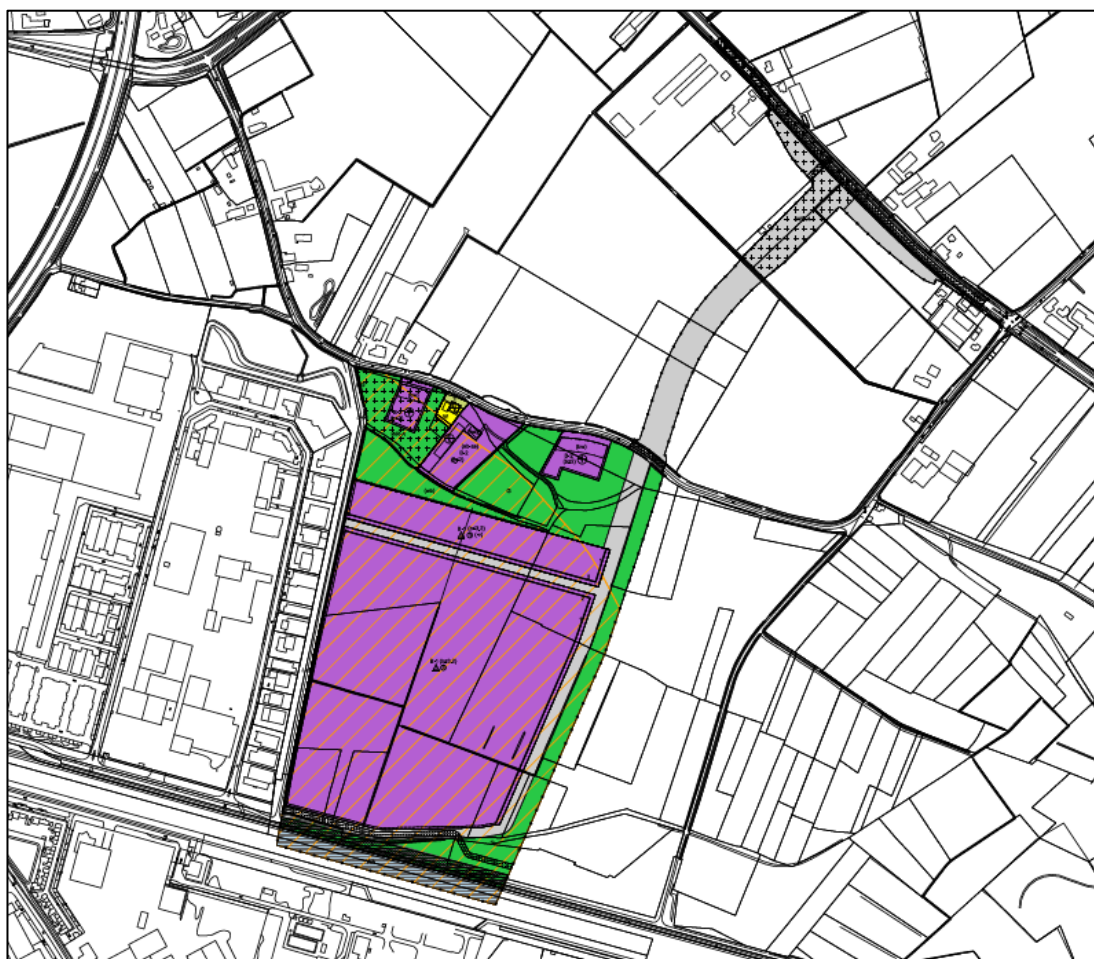
memonummer	02	
datum	23 september 2016	
aan	C. Stolzenbach	Croonenburo 5
van	J. Buijks	Antea Group
kopie	E. Been	Antea Group
project	Bestemmingsplan Uitbreiding bedrijventerrein Everdenberg Oost	
projectnr.	0253464.00	
betreft	Stikstofberekening Everdenberg Oost	
bijlage 1	20160922 Everdenberg Oost AERIUS_bijlage_20160922082002_Ru1eGCNWzUga.pdf	

1 Inleiding

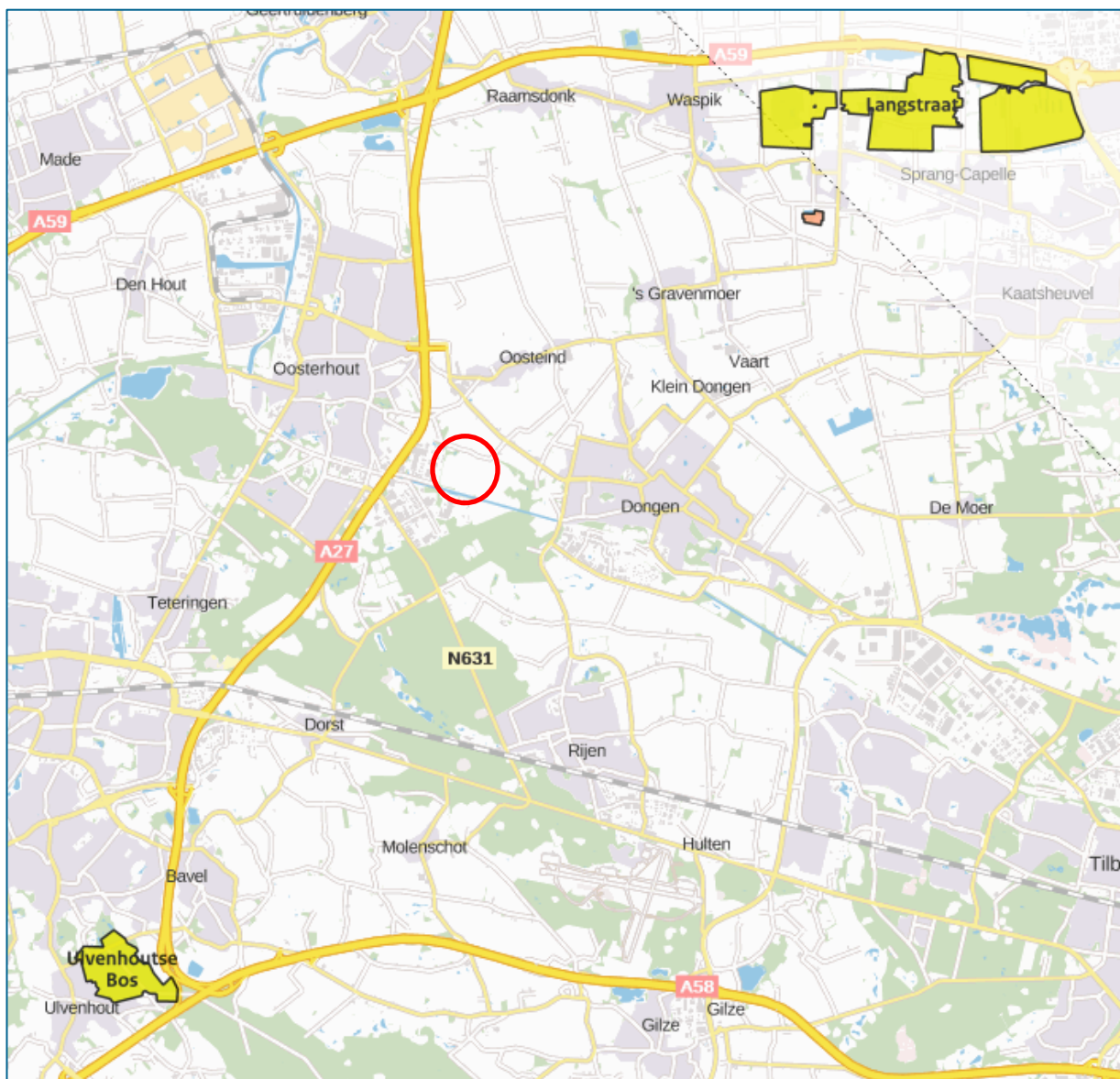
Ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan Everdenberg-Oost te Oosterhout heeft Antea Group een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd. Om de vestiging van een bedrijventerrein en de aanleg van een nieuwe ontsluitingsweg mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. Het plan bestaat uit een nieuw deel bedrijventerrein (ten oosten van het bestaande deel Everdenberg) en een nieuwe ontsluitingsweg naar de N629 (in figuur 1.1 is het plangebied weergegeven). Het nieuwe deel bedrijventerrein bestaat uit enerzijds, aan de zuidzijde, bedrijven tot en met milieucategorie 3.2. Anderzijds, aan de noordzijde, zijn woonwerkkavels aanwezig die de vestiging van bedrijven mogelijk maken tot en met milieucategorie 2. Tevens is in het plan één bestaand woonkavel aanwezig.

Als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied gaat naar verwachting meer verkeer van en naar het plangebied rijden. Daarnaast zullen er bedrijfsactiviteiten gaan plaatsvinden die horen bij de mogelijk gemaakte milieucategorieën. Deze toename van verkeer en de bedrijfsactiviteiten zullen een toename van uitstoot van stoffen, die voor bepaalde natuur schadelijk kunnen zijn, tot gevolg hebben. De toename van uitstoot kan mogelijk leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 7 kilometer afstand ten noorden van het plangebied. Dit is het gebied 'Langstraat'. Tevens ligt het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutsebos' op een afstand van 9,3 kilometer ten zuiden van het plangebied (zie figuur 1.2).

Voor de omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2015.1 (hierna AERIUS genoemd) om de stikstofdepositie als gevolg van de ontwikkeling van het plangebied op deze gebieden te bepalen. In de voorliggende memo is het onderzoek beschreven en zijn de resultaten weergegeven.



Figuur 1.1. Plangebied. Paars: bedrijventerrein, Groen: natuur, Grijs: ontsluitingswegen, Geel: wonen (Croonenburo5, 2015).



Figuur 1.2. Globale ligging van het plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (AERIUS Calculator).

2 Wettelijk kader

De bescherming van bijzondere natuurgebieden (Natura 2000) in Nederland is opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet). Op grond van deze wet is een vergunning benodigd indien een project de kwaliteit van de beschermde habitats en de habitats van soorten in het betreffende gebied kan verslechteren.

Op 1 juli 2015 is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd in verband met de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS). Het bijbehorende programma “programma aanpak stikstof” is tevens in werking getreden, waardoor de vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het aspect stikstof is vereenvoudigd.

In het programma aanpak stikstof werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-

gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waar door gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.

De PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen:



Figuur 2.1. Schematische verdeling depositieruimte. De werkelijke verdeling verschilt per Natura 2000-gebied.

Autonome groei

Reservering voor autonome groei, zoals toename bevolking of wegverkeer.

Ruimte voor grenswaarden

Reservering voor initiatieven met een stikstofuitstoot beneden de grenswaarde van 1 mol stikstof per hectare per jaar.

Prioritaire projecten (segment 1)

Ontwikkelingsruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling PAS. Het gaat om projecten van provinciaal belang of van Rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).

Vrije ruimte (segment 2)

Vrije ontwikkelingsruimte waarmee het bevoegd gezag vergunning kan verlenen aan initiatiefnemer voor projecten die stikstof uitstoten.

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Indien men gebruik wil maken van deze ontwikkelingsruimte dient een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toedelen.

De beschikbaar komende depositieruimte heeft het mogelijk gemaakt om de in de Nbwet opgenomen vergunningplicht enigszins te verlichten. Als de maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitatype in het Natura 2000-gebied minder dan 1 mol

N/ha/jaar bedraagt, kan in de regel volstaan worden met een melding. Met de stikstofdepositie die deze projecten veroorzaken is in de PAS rekening gehouden middels de “ruimte voor grenswaarden”. De grenswaarde voor het Ulvenhoutsebos is op 25 mei 2016 verlaagd van 1,0 mol N/ha/jaar naar 0,05 mol N/ha/jaar. Dit houdt in dat er geen ruimte meer is voor meldingen. Er kunnen echter nog steeds vergunningen verleend worden.

Omdat de ontwikkelingsruimte in segment 2 bij sommige Natura 2000-gebieden schaars is en de bevoegde gezagen die schaars beschikbare ontwikkelingsruimte willen verdelen over meerdere projecten, hebben zij beleidsregels opgesteld. Voor het merendeel van de Natura 2000-gebieden wordt per project maximaal 3 mol N/ha/jaar beschikbaar gesteld. Bij zwaarwegende omstandigheden kan het bevoegd gezag van deze regels afwijken.

Om voor een activiteit de toename van de stikstofdepositie op een stikstofgevoelig habitattype te berekenen is het rekeninstrument AERIUS verplicht gesteld. Aan de hand van de resultaten van een berekening met AERIUS kan bepaald worden welke vervolgstappen in het kader van de Natuurbeschermingswet gezet moeten worden.

3 Uitgangspunten

Onderstaand worden de voornaamste uitgangspunten besproken die ten grondslag liggen aan de berekeningen met het rekenprogramma AERIUS. Bij de berekeningen in AERIUS zijn de volgende relevante bronnen met een emissie NO_x en/of NH_3 meegenomen:

Directe emissies:

- Bedrijven milieucategorie 3.2;
- Woonwerk milieucategorie 2;
- Woonkavel.

Indirecte emissies:

- Vervoersbewegingen:
 - Personenvoertuigen;
 - Vrachtvoertuigen.

De berekening is uitgevoerd voor de maximale situatie (worst-case scenario) die het beoogde bestemmingsplan mogelijk maakt. Er is met AERIUS gerekend voor het jaar 2017, dit is het jaar dat het bestemmingsplan naar verwachting is vastgesteld. Naast directe emissies van de bedrijven en woning zijn de indirecte emissies van de bedrijven en woning, zijnde de verkeersemisies als gevolg van de verkeersaantrekkende werking, betrokken in dit onderzoek.

3.1 Directe emissies

Bestemming 'wonen'

In het bestemmingsplan is één bestaand woonkavel opgenomen. In de huidige situatie staat hier een vrijstaande woning. Deze blijft behouden. De woning is meegenomen in het model als 'vrijstaande woning'. Om tevens te voorzien in de uitstoot van NH_3 is een oppervlakte bron met gelijke afmetingen toegevoegd met een emissie van 0,5 kg NH_3 per jaar¹. Voor deze bron is gerekend met een uitstoothoogte van 9 meter, spreiding van 4,5 meter en een warmte-inhoud van 0 MW.

¹ Jansen (TNO), 2016. Ammoniak emissies in huishoudens. Concept, datum 5 juli 2016.

Bestemming 'Bedrijven'

In figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het plangebied. Voor de twee zuidelijke kavels geldt dat bedrijven uit milieucategorie 3.2 toegestaan zijn. Voor de drie noordelijke kavels geldt dat woonwerk bedrijven uit milieucategorie 2 toegestaan zijn. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende categorieën maximaal toegestane milieucategorieën zijn; bedrijven behorende tot een lagere categorie zijn op betreffende locatie ook toegestaan.

Onderstaande tabel (3.1) geeft een overzicht van de netto uitgeefbare oppervlaktes en toegestane bedrijfscategorieën binnen de deelgebieden van het plangebied.

Tabel 3.1. Netto uitgeefbare oppervlaktes met bijbehorende milieucategorieën.

Bestemming	Milieucategorie	Oppervlakte (m ²)	Hectares
Bedrijven zuid	3.2	155.412	15,5
Bedrijven noord	3.2	24.453	2,4
Woonwerk kavel west	2	3.742	0,4
Woonwerk kavel midden	2	10.226	1,0
Woonwerk kavel oost	2	5.587	0,6

Emissies NO_x en NH₃ bedrijven

Er is slechts beperkte informatie beschikbaar over relevante emissiefactoren voor industriële en bedrijfsmatige bronnen, zeker als het om onderverdeling naar bedrijf (per SBI-code) of milieucategorie gaat. Dit is niet geheel onverklaarbaar, daar geen enkel bedrijf (ook als het een bedrijf uit dezelfde SBI-categorie betreft) dezelfde emissies heeft. Voor de industriële emissies is echter wel informatie beschikbaar in de databank van het CBS².

Voor de invloed van de bedrijven op de stikstofdepositie is gekeken naar de emissies van de stoffen NO_x en NH₃. Deze stoffen kunnen onder meer vrijkomen bij productieprocessen en zullen veelal naar de buitenlucht worden afgevoerd via schoorstenen of afzuiginstallaties. Ook het in werking hebben van mobiele werktuigen met verbrandingsmotor (o.a. heftrucks) leidt tot een emissie van deze stoffen.

Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie is uitgegaan van de totale emissie van NO_x en NH₃ in Nederland zoals opgenomen in de databank van het CBS als gevolg van (industriële) bedrijfsactiviteiten en mobiele bronnen. Op basis van deze gegevens is vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie bepaald. Ook is bekend (op basis van de jaarlijkse inventarisatie van bedrijventerreinen) wat het totale oppervlak aan bedrijventerreinen is in Nederland. Door deze laatste gegevens te combineren met de emissie-aandelen per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen. Tabel 3.2 geeft een overzicht van de voor dit onderzoek gehanteerde emissies per maximaal toegestane milieucategorie.

Tabel 3.2. Emissiekengetallen en totale emissie NO_x en NH₃ per kavel.

Bestemming	Emissiekental NO _x (kg/ha/jaar)	Emissiekental NH ₃ (kg/ha/jaar)	Totaal NO _x (kg/jaar)	Totaal NH ₃ (kg/jaar)
Bedrijven zuid	131	5	2030,5	77,5
Bedrijven noord	131	5	314,4	12,0
Woonwerk kavel west	98	0	36,7	0,5
Woonwerk kavel midden	98	0	98,0	0,5
Woonwerk kavel oost	98	0	58,8	0,5

² <http://statline.cbs.nl>

Modellering emissies

De bedrijventerreinen zijn in AERIUS gemodelleerd als oppervlakte bronnen. Voor de bedrijven is gekozen voor de categorie Industrie – overige. Voor de woonwerk kavels is gekozen voor de categorie Wonen en Werken – Woningen. Aan de oppervlakte bronnen is de totale emissie van NO_x en NH₃ toegevoegd voor het netto uitgeefbare oppervlakte (zie tabel 3.1). Voor de bedrijven is gerekend met een uitstoothoogte van 22 meter, een spreiding van 11 meter en warmte-inhoud van 0,280 MW. Voor de woonwerk kavels is gerekend met een uitstoothoogte van 9 meter, een spreiding van 4,5 meter en warmte-inhoud van 0 MW.

Worst case-benadering

De hierboven omschreven methode om te komen tot emissies voor in de toekomst nog te vestigen bedrijven is om een aantal redenen 'worst case' te noemen. Zo zitten bijvoorbeeld de emissies van bedrijven die niet op een bedrijventerrein zijn gelegen wel in de totale emissie voor heel Nederland waarvan is uitgegaan (de gegevens van het CBS) en niet in de gehanteerde oppervlakte van bedrijventerreinen.

Verder wordt er in dit onderzoek van uitgegaan dat zich in de deelgebieden waar categorie 2- of 3.2-bedrijven zijn toegestaan uitsluitend bedrijven uit die categorie zullen vestigen. In de praktijk mogen zich in deze deelgebieden ook bedrijven vestigen uit een lagere milieucategorie. De daadwerkelijke emissies zullen in die gemengde situaties dan ook (veel) lager zijn dan de in dit stikstofonderzoek gehanteerde emissies.

Tot slot is er in het onderzoek geen rekening mee gehouden dat de emissies per bedrijf, door de verhoogde aandacht voor het aspect luchtkwaliteit en de steeds strenger wordende emissie-eisen, steeds verder zullen dalen. Het per bedrijf beperken van de emissies middels in de vergunning opgenomen voorschriften speelt daarbij een belangrijke rol. Aangenomen kan dan ook worden dat de emissies vanuit de nieuw te vestigen bedrijven in de praktijk lager zijn dan bepaald op basis van de gegevens van het CBS. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met deze afname waardoor sprake is van een conservatieve inschatting van de emissies.

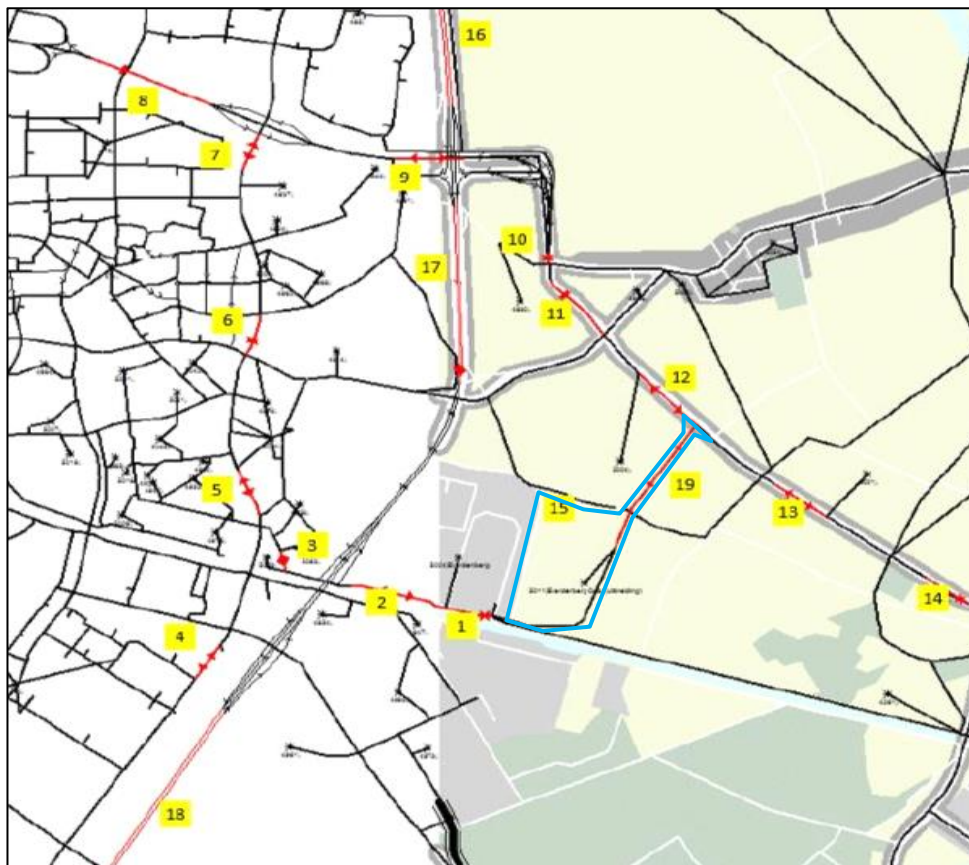
3.2 Indirecte emissies

Verkeer

De vestiging van bedrijven in het plangebied leidt tot een toename van het verkeer op de omliggende wegen. Onderdeel van het plan is een toekomstige ontsluitingsweg die aansluit op de N269 wat ook leidt tot veranderingen in aantallen wegverkeer op omliggende wegen. Het gaat hierbij om verplaatsingen ten behoeve van de bedrijfsactiviteiten zelf zoals de aan- en afvoer van goederen, maar ook om de bewegingen van het personeel en bezoekers.

Voor het plan is de verkeersintensiteit per werkdag voor verschillende varianten berekend in het jaar 2030 (4Cast, 2015). Omdat in het verkeersonderzoek is gerekend met werkdagen zijn de intensiteiten met een factor 0,9 vermenigvuldigd om te komen tot de intensiteiten voor een gemiddelde weekdag.

De verschilgegevens van de variant 'projectsituatie 2030 met noordelijke ontsluiting en knip versie 2' met de referentiesituatie 2030 zijn gebruikt in voorliggend onderzoek. Deze variant, zonder turbo rotonde, voorziet in vergelijking met de andere varianten in een worst-case scenario. Deze variant heeft een knip in de Heikantsestraat ten westen van de toekomstige ontsluitingsweg. Tevens is de route langs het kanaal, ten zuiden van het toekomstige bedrijventerrein, afgesloten. Het verkeer wordt hierdoor gedwongen een langere route door het bedrijventerrein te rijden waardoor sluipverkeer wordt ontmoedigd. In het onderzoek van 4Cast zijn veranderingen in de verkeersaantallen berekend op de wegvlakken zoals weergegeven in figuur 3.1. In tabel 3.3 zijn de berekende intensiteiten weergegeven. Met deze verschillen in intensiteiten in 2030 is gerekend (in het jaar 2017).



Figuur 3.1. Wegvlakken waar veranderingen in de verkeersaantallen zijn berekend (uit 4Cast, 2015), ten opzichte van het plangebied (blauw omrand).

Tabel 3.3. Verkeerintensiteiten per gemiddelde weekdag (24 uur) per wegvak (zie figuur 3.1) in de referentie situatie in 2030, projectsituatie in 2030 en het verschil daartussen (projecteffect) (aangepast uit 4Cast, 2015).

	Referentie 2030			Projectsituatie 2030			Projecteffect		
	Totaal	Auto	Vracht	Totaal	Auto	Vracht	Totaal	Auto	Vracht
1	0	0	0	180	90	90	180	90	90
2	1890	1350	450	1890	1350	540	0	0	90
3	7110	6300	900	7200	6300	900	90	0	0
4	10170	9180	900	10170	9270	900	0	90	0
5	10710	9900	810	10710	9900	810	0	0	0
6	5850	5400	360	5850	5490	360	0	90	0
7	12150	10620	1530	12150	10620	1530	0	0	0
8	13320	10800	2520	13500	10980	2520	180	180	0
9	22140	18990	3240	22590	19170	3330	450	180	90
10	20340	16560	3780	21060	17010	4050	720	450	270
11	17460	14220	3240	18270	14670	3510	810	450	270
12	21960	18630	3240	22860	19350	3600	900	720	360
13	19800	16560	3240	19890	16560	3330	90	0	90
14	19260	16110	3240	19440	16110	3240	180	0	0
15	90	90	0	0	0	0	-90	-90	0
16	85050	69120	15930	85140	69300	15840	90	180	-90
17	85140	70200	14940	85320	70560	14760	180	360	-180
18	80280	67140	13140	80460	67500	12960	180	360	-180
19	0	0	0	1530	1080	540	1530	1080	540

Voor het modelleren van de verkeerstoename als gevolg van het voornemen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De verkeersintensiteiten van aansluitende wegvakken die ontbreken in het verkeersonderzoek zijn berekend op basis van de intensiteiten op de naastgelegen wegvakken;
- Alleen verkeerstoenames zijn gemodelleerd;
- In de verkeergegevens wordt wat betreft vrachtverkeer geen onderscheid gemaakt tussen 'zwaar vrachtverkeer' en 'middelzwaar vrachtverkeer'. Om te voorzien in een worst-case scenario is al het vrachtverkeer doorgerekend als 'zwaar vrachtverkeer';
- De congestie (filevorming) op de A27 is afgeleid van de NSL-monitoringstool voor het jaar 2015. Sinds 2010 vindt jaarlijks een monitoring plaats van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit). Het instrument waarmee de overheden deze monitoring uitvoeren heet de NSL-Monitoringstool. In deze tool zijn onder andere verscheidenen verkeersgegevens opgenomen. Op basis van de congestiepercentages voor het verkeer richting het noorden en het verkeer richting het zuiden is een gemiddelde waarde berekend voor de gehele doorsnede van een wegvak.

4 Rekenresultaten en conclusie

4.1 Rekenresultaten

De verkeersbewegingen zijn in het rekenmodel gemodelleerd door middel van lijnbronnen op de verschillende wegvakken. Het betreft zowel wegen binnen de bebouwde kom als buiten de bebouwde kom. De uitgangspunten, zoals hierboven beschreven, zijn weergegeven in de toegevoegde AERIUS-berekening (bijlage 1).

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma AERIUS Calculator, versie 2015.1, voor het rekenjaar 2017. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend voor een vergunning Natuurbeschermingswet 1998.

Uit de rekenresultaten (zie bijlage 1) blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een bijdrage hoger dan 0,05 mol N/ha/jaar aan de stikstofdepositie op voor stikstofgevoelige habitattypen binnen enig Natura 2000-gebied.

4.2 Conclusie

Het programma aanpak stikstof 2015-2021 is, inclusief de binnen het programma beschikbare ontwikkelingsruimte en de bijdragen van ontwikkelingen beneden de drempelwaarde van 0,05 mol N/ha/jaar, in zijn geheel passend beoordeeld (Ministerie van EZ en Ministerie van I&M, januari 2015). De gebiedsanalyses die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van deze passende beoordeling op gebiedsniveau. In de gebiedsanalyses is voor elk Natura 2000-gebied onderbouwd dat het gebruik van de ontwikkelingsruimte en de bijdragen van de ontwikkelingen beneden de drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar de natuurlijke kenmerken van de te beschermen habitattypen en leefgebieden van de soorten niet zal aantasten.

Doordat de planontwikkeling Everdenberg Oost een maximale bijdrage aan de stikstofdepositie heeft van <0,05 mol N/ha/jaar op een Natura 2000-gebied, kan derhalve uitgesloten worden dat de ontwikkeling leidt tot de aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en de betreffende instandhoudingsdoelen in gevaar komen.

5 Bronnen

- 4Cast, 2015. Everdenberg Oost: Verkeersberekeningen. 8 juni 2015.
- Croonenburo5, 2015. Concept Ontwerpbestemmingsplan Everdenberg Oost. 16 december 2015, in opdracht van Gemeente Oosterhout.