

MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Transformatorstation te Terneuzen (bouwphase)

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 6 december 2022

Bijlagen: Aerius-berekening bouwphase

1 Inleiding

Het bestaande transformatorstation aan de H.H. Dowweg in Terneuzen dient te worden uitgebreid. Deze uitbreiding is onder andere noodzakelijk om de capaciteit van het bestaande transformatorstation uit te breiden in verband met toekomstige ontwikkelingen op het terrein van Dow of in de directe omgeving. Het totaal opgesteld elektrisch vermogen van het transformatorstation zal gefaseerd ongeveer 490MVA bedragen.

Het plangebied ligt op een afstand van circa 1,9 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2021.2) voor de bouwphase (aanlegfase). De Aerius-berekening is bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

NO_x

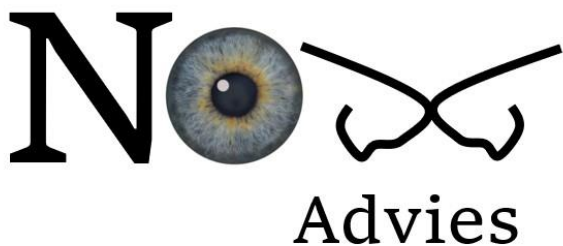
Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aerial Calculator)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.



No Advies

De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Een plan kan worden vastgesteld indien op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat het plan, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben voor de Natura 2000-gebieden. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten. Er gelden dan geen verdere restricties of procedurele vereisten vanuit de Wet natuurbescherming.

Indien een planvoornemen geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

Een belangrijke factor in de Aeries-berekening is de referentiesituatie. Het is vaste (plan)jurisprudentie van de Raad van State dat voor een bestemmingsplanprocedure de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan, de referentiesituatie betreft.

In dit plan is geen rekening gehouden met een referentiesituatie.

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NO_x- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. Het project bestaat uit meerdere fases, er is dus sprake van een gefaseerde uitvoer. Fase 1 is de fase waarvoor ook de aanvraag omgevingsvergunning wordt ingediend. Deze bouwfase vindt plaats in 2023. Fase 2, 3 en 4, die met dit bestemmingsplan ook worden mogelijk gemaakt, vinden naar verwachting plaats in respectievelijk 2032, 2035 en 2040-2050. Deze berekening is dus gericht op de bouwwerkzaamheden uit fase 1. Omdat de grootste hoeveel bouwwerkzaamheden in fase 1 plaatsvindt en bovendien sprake is van een minder gunstig rekenjaar (2023), is fase 1 maatgevend voor de overige fases.

No Advies

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat door Stedin op basis van een aantal vergelijkbare projecten of plannen. Samengevat zijn de volgende emissiebronnen van toepassing op dit plan voor de bouwfase:

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren- inzet</i>	<i>Brandstof- verbruik in l/uur</i>	<i>Totaal Brandstof in l</i>
Graafmachine 25T (Stage IV)	140	90	23,3	2.097
Tractor (Stage IV)	118	130	19,3	2.509
Heistelling (Stage IV)	130	120	30	3.600
Betonpomp (Stage IV)	40	54	7	378
Mobiele kraan (Stage IIIB)	129	144	20,7	2.981
Hoogwerker (Stage IV)	35	90	7	630
Graafmachine 14T (Stage IV)	105	80	16,7	1.336
Trilplaat (Stage IV)	3,5	16	3	48
	724			
			Stage IIIB	2.981
			Stage IV < 56 KW	1.056
			Stage IV > 75 KW	9.542

In de bouwfase wordt uitgegaan van 5 lichte, 1 middelzware en 2 zware bewegingen per etmaal.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de N252/N62. Dit is een drukke ontsluitingsweg, waar het bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. In de Aerius-berekening wordt uitgegaan van het aantal vervoersbewegingen (dus heen- of terugbewegingen). Op het bouwterrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

No_x

Advies

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2023, omdat in dit jaar de bouwphase wordt gestart. Indien de bouw later plaatsvindt, leidt dit tot lagere emissies vanwege schonere toepassingen in met name mobiele werktuigen en verkeersbewegingen. Er is dus sprake van een worst-case uitgangspunt. Het uitgangspunt is dat de bouw binnen een periode van 12 aaneengesloten maanden wordt uitgevoerd.

Omdat Vlaamse Natura 2000-gebieden Polders en Krekengebied op relatief korte afstand zijn gelegen, is tevens gewerkt met eigen rekenpunten.

5 Resultaten

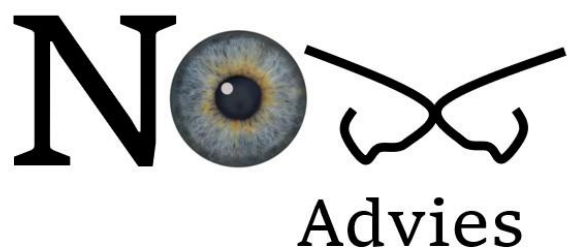
In de bouwphase komt de totale emissie NO_x uit op circa 391.2 kg/jaar en 2,5 kg NH₃/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	
-	-	-	
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

Afbeelding 2: Resultaten berekening bouwphase (bron: Aerius 2021.2)

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar. In bijlage 1 is de Aerius-berekening bijgevoegd. Ook op de eigen rekenpunten (Vlaamse Natura 2000-gebieden) wordt een depositie berekend van 0,00 mol N/ha/jaar.

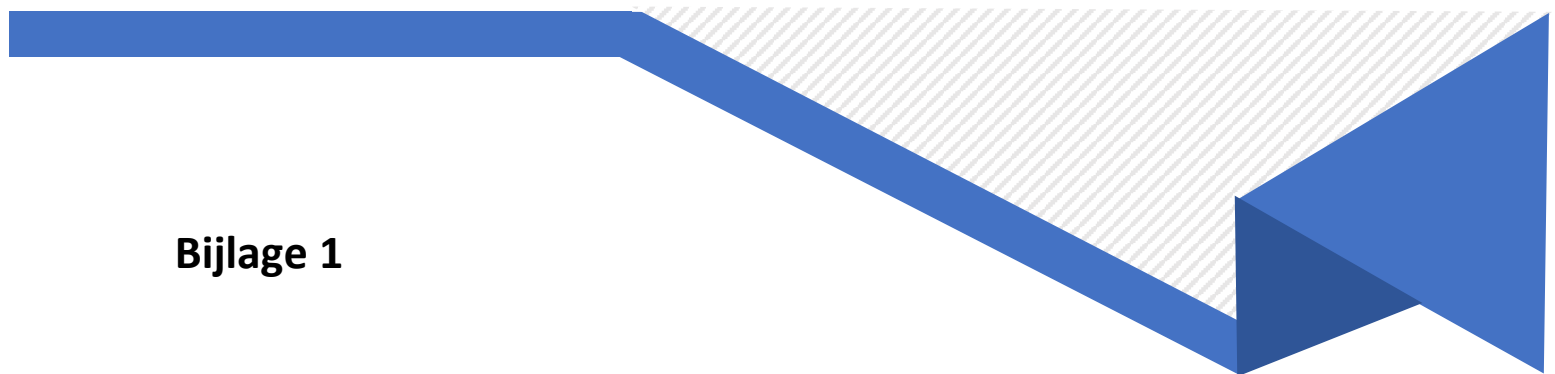


6 Conclusie

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie van een uitbreiding van het transformatorstation aan de H.H. Dowweg in Terneuzen

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt, leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar op zowel Nederlandse als Vlaamse Natura 2000-gebieden. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling of Wnb-vergunningsplicht is derhalve niet aan de orde voor de bouwfase. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor het plan.

Bijlage 1



Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

NOX Advies
H.H. Dowweg,
x Terneuzen

Bouwfase transformatorstation H.H. Dowweg
Bouwfase uitbreiding transformatorstation Terneuzen

RXJxpauSNPMC
27 september 2022, 23:03
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	2,5 kg/j	391,2 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

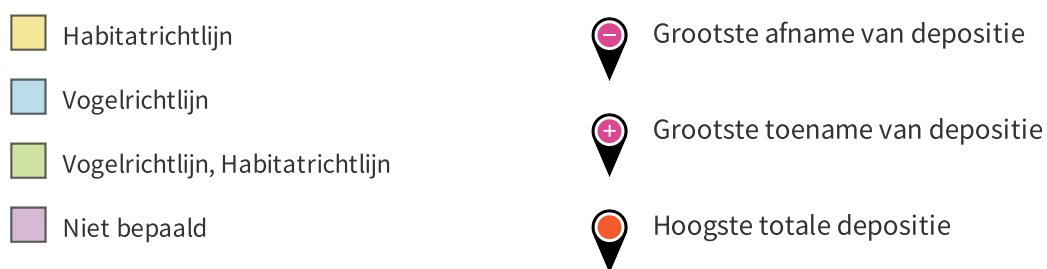
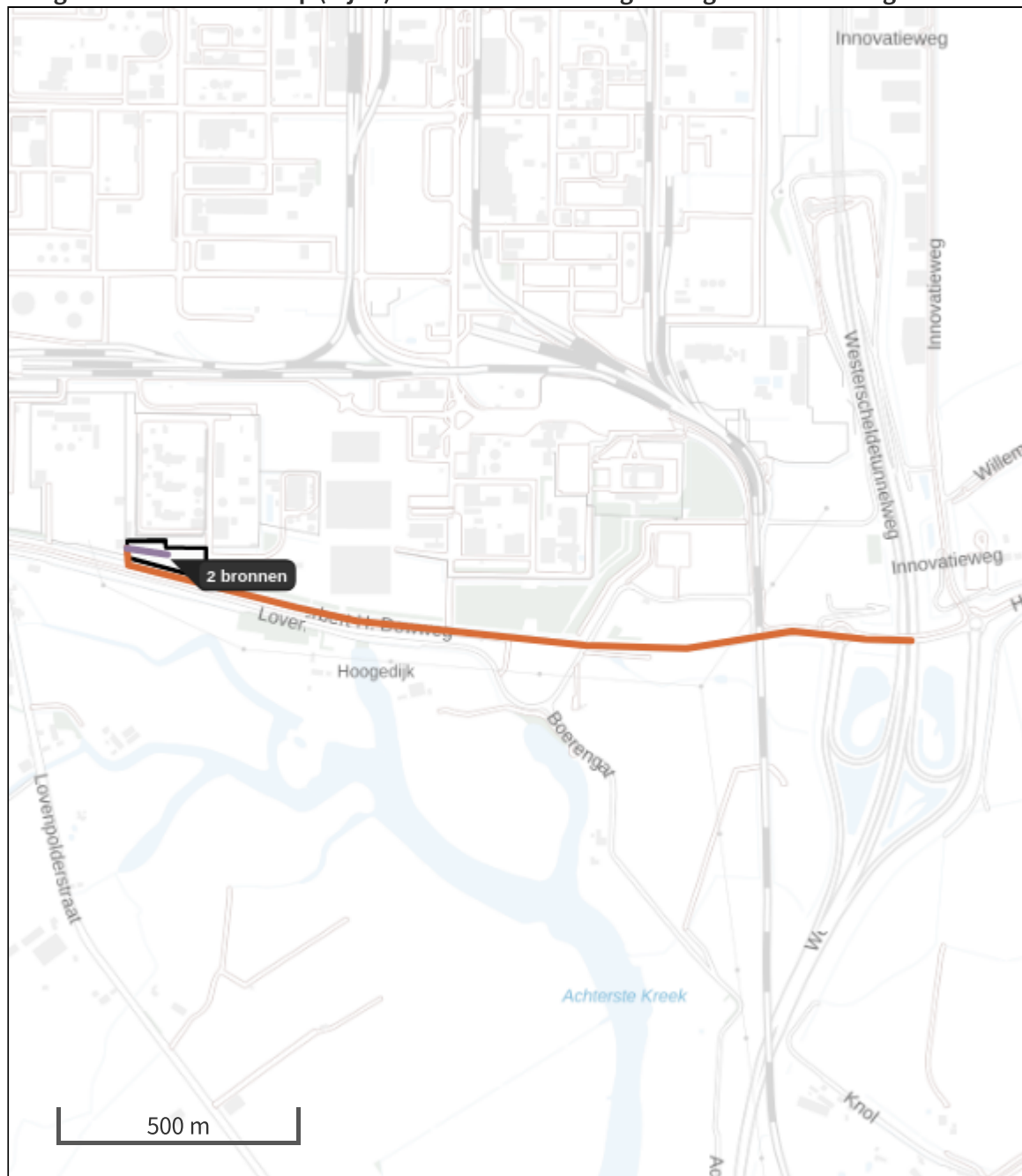


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	2,3 kg/j	384,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	384,3 kg/j			
		NH ₃	2,3 kg/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IIIB	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2981 l/j	144 u/j		NO _x	45,4 kg/j
					NH ₃	22,4 g/j
Mobiele werktuigen Stage IV < 56 KW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1056 l/j	160 u/j		NO _x	21,9 kg/j
					NH ₃	7,9 g/j
Mobiele werktuigen > 75 KW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9542 l/j	420 u/j	0 l/j	NO _x	317,0 kg/j
					NH ₃	2,3 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO _x	6,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	0,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file	
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		5 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		1 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		2 p/etmaal		0,0 %	
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/etmaal		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer op bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 48,2 g/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 9,4 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	5 p/etmaal	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	1 p/etmaal	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	2 p/etmaal	100,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

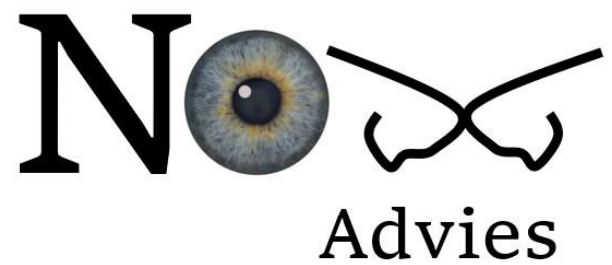
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20220921_8d32626ee9
Database versie 2021.2_8d32626ee9

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



NOX Advies

Zandacker 45

5061 KX, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 77738861