

Stikstofonderzoek

bestemmingsplan “Bedrijventerrein Lage Dijk Noord” IJsselstein

Behandeld door:

Ing. M.D. Langelaar

Opdrachtgever :

SRO

t.a.v. dhr. R. van der Made

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

11-08-2023
23066.01 versie 1

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel van het onderzoek	6
1.2	Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof	6
1.3	Onderzoeksopzet	7
2	Emissies aanlegfase	8
2.1	Rekenwijze m.b.t. motorvoertuigen	8
2.1.1	Verkeersgeneratie op de openbare weg	8
2.1.2	Emissies stationair draaien vrachtwagens op de bouwplaats	9
2.1.3	Rijdend verkeer tussen de openbare weg en de parkeerplaats	9
2.2	Rekenwijze m.b.t. mobiele werktuigen	9
2.3	Slopen	10
2.4	Bouwrijp maken	11
2.5	Bouwen	12
2.6	woonrijp maken	13
2.7	PerioDE Aanlegfase	13
3	Gebruiksfase	14
3.1	Wegverkeer	14
3.2	Bedrijfsemissies	14
4	16	
5	Emissies gebruiksfase	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.1	Wegverkeer	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
6	Aerius berekeningen	16
6.1	Uitgangspunten	16
6.2	Rekenjaar	16
6.3	Rekenresultaten aanlegfase	17
6.4	Rekenresultaten gebruiksfase	18
7	Conclusies	19

bijlagen

Bijlage 1: AERIUS rapportage aanlegfase (separaat)

AERIUS_projectberekening_20230811104451_aanlegfaseRp2G6MoNU8eh.pdf

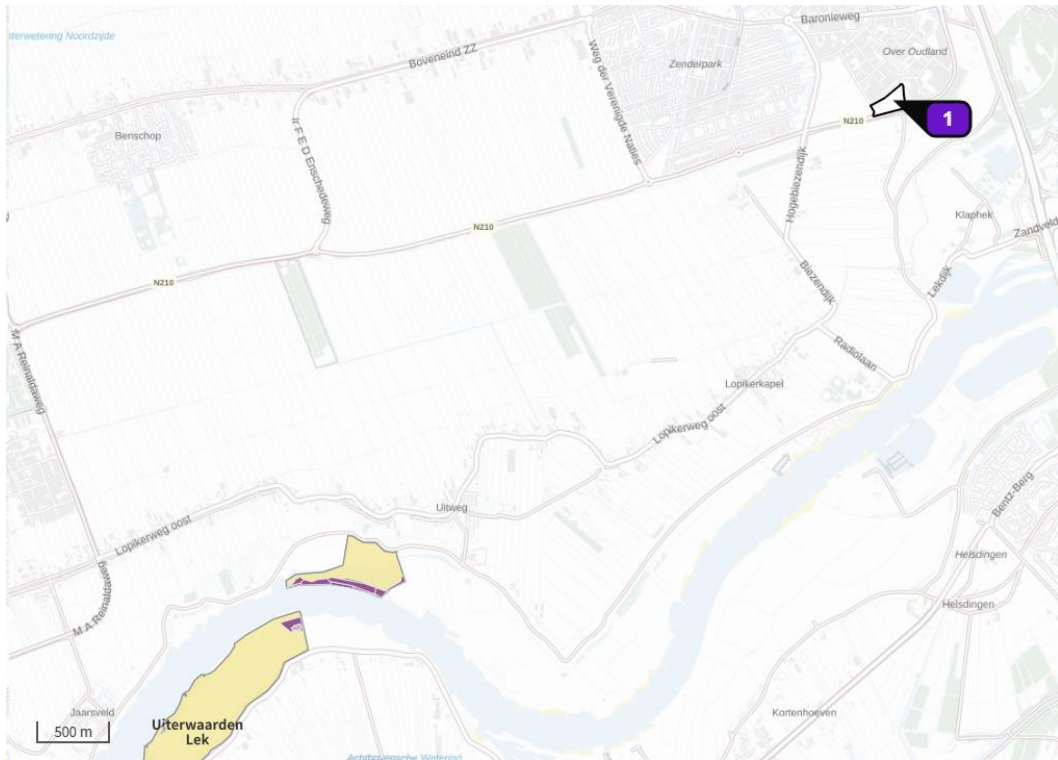
Bijlage 2: AERIUS rapportage gebruiksfase (separaat)

AERIUS_projectberekening_20230811104502_gebruiksfaseRxZ2Q4yUasLh.pdf

Het plangebied ligt op circa 4,7 kilometer afstand van stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebied “Uiterwaarden Lek”.

Ook Zouweboezem ligt op relatief korte afstand van het plangebied (circa 6,5 km).

In figuur 2 zijn het plangebied en de Natura 2000-gebieden zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn roze en paars gekleurd. De overige niet stikstofgevoelige delen van de Natura 2000-gebieden zijn geel gekleurd.



Figuur 2 ligging plangebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die reeds overbelast zijn.

Het voorliggende onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. Dit onderzoek ziet toe op de depositie tijdens de aanlegfase alsook de gebruiksfase. Ook de emissies die mogen worden toegerekend aan de referentiesituatie zijn onderzocht. Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

1.2 WET EN REGELGEVING NATURA 2000 & STIKSTOF

In Nederland zijn 166 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-gebieden.. Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 van de Wet natuurbescherming dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het gevolg zijn van de met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte ontwikkelingen wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator 2022.

Elke depositiebijdrage op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied – eventueel na saldering- is in potentie een significant effect. Een kwalitatieve ecologische beoordeling kan uitwijzen of de depositiebijdrage leidt tot significant negatieve effecten.

Elke depositiebijdrage op een door stikstof overbelaste locatie in een Natura 2000-gebied – eventueel na saldering- is in potentie een significant effect. Een kwalitatieve ecologische beoordeling kan uitwijzen of de depositiebijdrage leidt tot significant negatieve effecten.

AERIUS Calculator 2022 geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Ook geeft het inzicht of een depositiebijdrage optreedt op reeds (bijna) overbelaste delen van een stikstofgevoelig habitattypen of leefgebieden.

Op 25 november 2022 heeft de Minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden (hierna: het wijzigingsbesluit) vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze habitattypen en soorten zijn door middel van het wijzigingsbesluit aan de aanwijzingsbesluiten toegevoegd. De betreffende habitattypen, leefgebieden en grenzen moeten direct nadat het wijzigingsbesluit is genomen worden betrokken bij toestemmingverlening. In de huidige versie van AERIUS Calculator 2022, zijn deze wijzigingen verwerkt..

1.3 ONDERZOEKSOPZET

In dit onderzoek is achtereenvolgens onderzocht:

- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de realisatiefase
- de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- de NO_x en NH₃ emissies in de referentiesituatie
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator.

2 Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x en NH₃-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. Het onderzoek richt zich op de emissies tijdens het slopen, bouwrijp maken en het bouwen van de bedrijfsgebouwen.

De inzet van materieel (mobiele werktuigen en motorvoertuigen) is ingeschat aan de hand van datasets met inschattingen voor een showroom, een stenen hal en bedrijfspanden met staalconstructie. De inzet is onderverdeeld in het bouwrijp maken en het bouwen.

De NO_x en NH₃ emissies zijn berekend op basis van de AUB-methode uit TNO rapport R12305 ¹ conform de meest recente Instructie gegevensinvoer Aeries Calculator 2022.1 (april 2023) van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van Bij12 (verder genoemd: de instructie) en het Handboek "Werken met AERIUS Calculator Versie 2022.2" dat grotendeels de eerder verschenen AERIUS factsheets, leeswijzers en handleidingen waar naar wordt verwezen in deze instructie vervangt.

Het dieselverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de standby tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen (zie onderstaande tabel).

Tabel 5: De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35%.

AdBlue wordt enkel gebruikt in dieselmotoren voorzien van een SCR. Voor het inschatten van het verwachte aantal liter kan uitgegaan worden van het normale AdBlue-gebruik dat door TNO gegeven wordt⁴. Voor Stage IV en V werktuigen is dit 6% van het dieselverbruik. Voor Stage III is dit 3% van het dieselverbruik.

2.1 REKENWIJZE M.B.T. MOTORVOERTUIGEN

2.1.1 Verkeersgeneratie op de openbare weg

Conform de instructie wordt met de verkeersgeneratie het aantal vervoersbewegingen met motorvoertuigen uitgedrukt. Dit betekent zowel het heen- en teruggaand verkeer.

Het aantal vervoersbewegingen is het aantal ritten heen en terug opgeteld.

Op de openbare weg wordt uitgegaan van de reguliere AERIUS wegtypen voor wegverkeer (snelweg, buitenweg, binnen de bebouwde kom (doorstromend)).

¹ TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen

2.1.2 Emissies stationair draaien vrachtwagens op de bouwplaats

Op grond van de Rekeninstructie “stationaire emissies wegverkeer “(jan 2022)² moeten stationaire emissies van wegverkeer berekend worden in situaties waarin voertuigen regelmatig stationair draaien maar geen onderdeel zijn van gewone verkeersbewegingen. Stilstaan voor stoplichten en in files vallen hier dus nadrukkelijk niet onder. Wat hier wel onder valt is stilstaan met draaiende motor op een bouwplaats of eigen terrein. Bijvoorbeeld als tijdens het laden/lossende motor draait, of tijdens het wachten op het vrijkomen van een losplaats.

De rekeninstructie hanteert een tabel met emissiecijfers³ die is samengesteld op advies van experts van TNO. Hierbij is aangenomen dat de stationaire emissie van de standaard verkeersklassen die beschikbaar zijn in AERIUS (licht verkeer, middelzwaar-, zwaar vrachtverkeer en busverkeer) gelijk zijn aan de emissie van stagnerend stadsverkeer (snelheid van 12km/u) voor deze klassen.

Tijdens het laden en lossen draaien de motoren van de vrachtwagens gedurende een lange tijd. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 10 minuten.

2.1.3 Rijdend verkeer tussen de openbare weg en de parkeerplaats

Tussen de doorgaande weg en de parkeerplaats (c.q. de bouwplaats) kent het verkeer een lagere gemiddelde snelheid en meer stops per kilometer dan doorstromend verkeer. Om hiermee rekening te houden wordt uitgegaan van 100% stagnatie, waarmee de emissie (gram/km) overeenkomt met de emissiekentallen in gram/km voor ‘stagnerend stadsverkeer’ met een gemiddelde snelheid van 12 km/h.

2.2 REKENWIJZE M.B.T. MOBIELE WERKTUIGEN

Conform jurisprudentie wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de emissie-eisen die sinds 2014 gelden (STAGE IV). de inzet van stage IV-materieel is voldoende reëel en aannemelijk en hoeft derhalve niet geborgd te worden in planregels⁴.

² <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

³ <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/02/202201-Emissiefactoren-voor-de-berekening-stationaire-emissie-wegverkeer.xlsx>

⁴ rechtsoverweging 17.1 van de uitspraak ABRS 1 september 2021, ECLI:NL:RVS:2021:1960 (Zandzoom)

2.3 SLOPEN

De verwachte inzet en dieselverbruik van mobiele werktuigen tijdens het slopen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	vermo- gen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverb- ruik (l)		totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	NOx	NH ₃
Sloop - kraan	diesel	80	≥2014	263	STAGE IV	25,9	2072	11,7	0,5
sloop - graafmachine	diesel	20	≥2014	200	STAGE IV	19,8	396	2,1	0,1
Sloop - shovel	diesel	20	≥2014	60	STAGE IV	6,3	126	0,6	0,0
totaal								14,4	0,6

Figuur 3 inzet mobiele werktuigen plangebied – sloop

In totaal vinden er circa 38 vrachten plaats. Dit leidt tot 76 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 120 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NOx	NH ₃	NOx	NH ₃
zware vrachtwagens	5	85,00	0,92	0,43	0,00

Figuur 4 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats – sloop

2.4 BOUWRIJP MAKEN

De verwachte inzet, het diesilverbruik en de NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen tijdens het bouwrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	adblu	NO _x	NH ₃
BRM - Graafmachine	diesel	55	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1089	65	6,3	0,3
BRM - kraan (Mobiel)	diesel	51	≥2014	263	STAGE IV	25,9	1321	79	7,5	0,3
BRM - Bulldozer	diesel	22	≥2014	153	STAGE IV	15,3	337	20	2,0	0,1
BRM - Shovel/laadschop op rups	diesel	66	≥2014	275	STAGE IV	27,0	1782	107	9,9	0,4
BRM - Wals	diesel	28	≥2014	60	STAGE IV	6,3	176	11	0,9	0,0
BRM - Graafmachine	diesel	72	≥2014	200	STAGE IV	19,8	1426	86	7,9	0,3
BRM - kraan (Mobiel)	diesel	48	≥2014	133	STAGE IV	13,4	643	39	3,5	0,2
BRM - Shovel/laadschop op rups	diesel	33	≥2014	155	STAGE IV	15,5	512	31	2,8	0,1
BRM - Graafmachine	diesel	60	≥2014	60	STAGE IV	6,3	378	23	2,2	0,1
BRM - Shovel/laadschop op band	diesel	192	≥2014	26	STAGE IV	3,1	595	0	12,9	0,0
BRM - bronbemalingspomp	diesel	754	≥2014	5,5	STAGE IV	1,2	905	0	21,9	0,0
BRM - tiger stone (eektrisch)	diesel	0	≥2014	50	n.v.t.	5,4	0	0	0,0	0,0
totaal									77,8	1,9

Figuur 5 emissies bij belasting werktuigen – BRM

In totaal vinden er circa 171 vrachten plaats. Dit leidt tot 342 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 798 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
kipper (laden & lossen) grondwer	29	85	0,916	2,42	0,03

Figuur 6 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats – BRM

2.5 BOUWEN

De inzet van materieel (mobiele werktuigen en motorvoertuigen) is ingeschat aan de hand van verschillende datasets met inschattingen van aannemers / civieltechnici voor het bouwen van bedrijfspanden zowel met staalconstructie als steen in 2 verdiepingen.

Er is uitgegaan van een uitgeefbaar terrein van 13.486 m² BVO bedrijventerrein en een bebouwingspercentage van 70%. Dit is het maximale bebouwingspercentage dat het bestemmingsplan toestaat.

De verwachte inzet, het diesilverbruik en de NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen tijdens het bouwen is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	adblu	NO _x	NH ₃
Heimachine/funderingsmachine	diesel	441	≥2014	202	STAGE IV	20,0	8830	530	49,8	2,1
Graafmachine	diesel	548	≥2014	200	STAGE IV	19,8	10850	651	61,3	2,6
kraan (Mobiel)	diesel	750	≥2014	263	STAGE IV	25,9	19437	1166	108,8	4,7
Dumper	diesel	95	≥2014	174	STAGE IV	17,3	1643	99	9,2	0,4
Shovel/laadschop op band	diesel	272	≥2014	97	STAGE IV	9,9	2693	162	15,7	0,6
Betonmixer	diesel	148	≥2014	330	STAGE IV	32,3	4769	286	26,6	1,1
Betonpomp	diesel	148	≥2014	112	STAGE IV	11,3	1668	100	9,8	0,4
hoogwerker e.a.	diesel	795	≥2014	67	STAGE IV	7,0	5567	334	34,0	1,3
totaal									315,2	13,3

Figuur 7 emissies bij belasting mobiele werktuigen – bouwen

In totaal vinden er circa 1455 vrachten plaats. Dit leidt tot 2910 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 7574 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

De emissie door stationair draaien van motorvoertuigen in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel.

stationair draaien / motorvoertuigen	draai- uren	emissie [gram/uur]		totale emissie [kg]	
		NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
kipper (laden & lossen)	243	85	0,916	20,66	0,22

Figuur 8 stationaire emissies motorvoertuigen bouwplaats – bouwen

2.6 WOONRIJP MAKEN

De verwachte inzet, het diesilverbruik en de NO_x en NH₃ emissies van mobiele werktuigen tijdens het woonrijp maken is weergegeven in de onderstaande tabel.

type apparaat / (mobiel) werktuig	brandstof	draai- uren	bouw- jaar	verm- ogen [kW]	STAGE- klasse	brandstofverbruik (l)			totale emissie [kg]	
						p/u	totaal	adblu	NO _x	NH ₃
kraan (Mobiel)	diesel	24	≥2014	263	STAGE IV	25,9	622	37	3,6	0,1
Shovel/laadschop op rups	diesel	27	≥2014	125	STAGE IV	12,6	340	20	2,2	0,1
Graafmachine	diesel	48	≥2014	150	STAGE IV	15,0	720	43	4,2	0,2
Shovel/laadschop op band	diesel	144	≥2014	75	STAGE IV	7,8	1123	67	7,0	0,3
tiger stone (elektrisch)	diesel	0	≥2014	100	STAGE IV	10,2	0	0	0,0	0,0
totaal									17,0	0,7

Figuur 9 emissies bij belasting (mobiele werktuigen & transport op de bouwplaats) – WRM

In totaal vinden er circa 60 vrachten plaats. Dit leidt tot 120 ritten door vrachtwagens. Er wordt (worstcase) uitgegaan van 100% zware motorvoertuigbewegingen. Daarnaast vinden er circa 2076 ritten plaats met busjes en auto's (lichte motorvoertuigbewegingen).

2.7 PERIODE AANLEGFASE

Volgens de instructie dient bij tijdelijke emissies de totale emissie per jaar ingevoerd te worden: uitgaande van de aaneengesloten 12 maanden met de hoogste emissie. Het bouwrijp maken duurt inclusief slopen en grondwerk zal zeker 6-9 maanden duren. Het bouwen van de bedrijfsgebouwen en het woonrijp maken zal verdeeld zijn over meerdere jaren (minimaal 2).

Er is worstcase uit gegaan van het slopen, bouwrijp maken en 50% van de gemiddelde jaaremissie van het bouwen. Dit hogere percentage van 50% is gehanteerd omdat de grondwerkzaamheden die de hoogste emissie geven aan het begin van het bouwproces plaats vinden. De maatgevende emissies vinden zo worstcase plaats in het eerste jaar.

	NO _x	NH ₃	licht	zwaar
sloop	14,9	0,6	120	76
bouwrijp maken	80,2	1,9	798	342
bouwen	83,5	3,4	1894	728
totaal	178,5	5,9	2812,0	1146,0

Figuur 10 totale emissies en verkeersbewegingen maatgevende bouwjaar

3 Gebruiksfasen

3.1 WEGVERKEER

De basis van de bebouwingsmogelijkheden die het voorliggende bestemmingsplan biedt en de kencijfers van CROW-publicatie 381 kan een inschatting gemaakt worden van de verkeersgeneratie van het voorgenomen plan. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de volgende gemiddelde kencijfers voor een gemengd bedrijventerrein.

Per netto hectare gemengd bedrijventerrein is de verkeersgeneratie 128 ritten door lichte, 12,3 ritten door middelzware en 17,7 ritten door zware motorvoertuigen.

Een rit is één beweging (dus komen en gaan zijn 2 ritten).

Het uitgeefbare deel van het voorliggende bestemmingsplan kent een oppervlakte van 1,35 ha. De bijbehorende verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag bedraagt 172,8 lichte, 16,6 middelzware en 23,9 zware motorvoertuigbewegingen.

3.2 BEDRIJFSEMISSIES

Op bedrijventerreinen is sprake van stationaire emissiebronnen en mobiele werktuigen. Het plan staat middels de bestemmingsvlakken “Bedrijventerrein” en “gemengd” bedrijfsactiviteiten tot en met respectievelijk milieucategorie 3.1 en 3.2 toe. De maximale milieucategorie is afhankelijk van de afstand tot woningen in de omgeving. Met een afwijkingsbevoegdheid kunnen bedrijven met een milieucategorie 4.1 worden gerealiseerd. Op de verbeelding van het bestemmingsplan is af te lezen waar welke maximale milieucategorie geldt.

Verschillende activiteiten bij bedrijven kunnen leiden tot stikstofdepositie. Aangezien het gaat om gemengde bedrijvigheid zullen industriële emissies lang niet altijd aan de orde en zijn en zal de verwarming van de gebouwen en de inzet van mobiele werktuigen veelal de belangrijkste emissiebronnen zijn.

Het gaat om een gemengd bedrijventerrein. In de praktijk worden ook terreinen waar categorie 4 wordt toegestaan – al dan niet met een afwijkingsbevoegdheid – mede ingevuld met bedrijven uit lagere milieucategorieën. De emissies die behoren bij een representatieve invulling van de maximaal planologische mogelijkheden zijn ingeschat met behulp van CBS-cijfers van emissie behorend bij categorie 3 bedrijven. Dit is ook in lijn met de jurisprudentie⁵

Categorie	NO _x [kg/ha/jaar]	NH ₃ [kg/ha/jaar]
1 - 2	98	10
3	131	10
4 - 5	1031	90

Deze methode is door Arcadis ontwikkeld om de luchtkwaliteit (fijnstof en stikstofoxiden) op toekomstige bedrijventerreinen te bepalen.

⁵ ABRvS, 4 april 2012, nr. 201004316/1/RI, Bp Distriport, r.o. 2.32.. In het onderzoek is rekening gehouden met de uitstoot van bedrijven in de milieucategorieën 3.1 en 3.2. Weliswaar kunnen ingevolge artikel 4, lid 4.6, aanhef en onder b, van de planregels met ontheffing categorie 4.1 bedrijven op Distriport worden gerealiseerd, maar tevens kunnen bedrijven in een lagere milieucategorie dan 3.1 worden gevestigd. Gelet hierop is de Afdeling van oordeel dat in het luchtkwaliteitsonderzoek een representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden als uitgangspunt is genomen.

Om te komen tot voor het onderzoek bruikbare emissiekentallen per milieucategorie, is uitgegaan van de totale emissie van de betreffende stof in Nederland per kalenderjaar, waarna vervolgens een emissie-aandeel per milieucategorie is bepaald. Bedrijven uit een hogere milieucategorie emitteren immers meer luchtvervuilende stoffen dan bedrijven uit een lage milieucategorie. Door het totale oppervlak aan bedrijventerreinen in Nederland

(op basis van CBS/Statline gegevens) te combineren met het aandeel van de emissie per milieucategorie wordt aldus per stof en per milieucategorie een emissiekental, uitgedrukt in kilogram per hectare per jaar verkregen.

De methode is door de Stichting Advisering Bestuursrechtspraak (StAB) goedgekeurd.

Voor de ammoniak emissies (NH_3) is aangesloten bij de emissies uit het onderzoek stikstofdepositie voor bestemmingsplan Oudenrijn.

Met behulp van de oppervlakte van het uitgeefbaar terrein (1,35 ha) en de kentallen voor NO_x en NH_3 emissies bij de maximaal toegestane milieucategorie 3, zijn de verwachte NO_x en NH_3 emissie door het bedrijventerrein berekend.

De uitgeefbare 1,35 ha van het bedrijventerrein leidt tot een NO_x -emissie van 176,85 kg/jr en een ammoniak emissie van 13,5 kg/jr.

4 Aerius berekeningen

4.1 UITGANGSPUNTEN

Met Aerius Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het plangebied is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het stationair draaien van wegverkeer op de bouwplaats is gemodelleerd als vlak. Conform de rekeninstructie 'Stationaire emissies wegverkeer' is het stationair draaien van wegverkeer gemodelleerd onder de sector 'Anders'. waarbij de emissie NO_x en NH₃ met de hand zijn ingevuld en de overige kenmerken op de default waarden blijven staan.
- Het wegverkeer op de openbare weg is gemodelleerd als lijnbron. Bij de verkeersstroom tot de doorgaande weg is uitgegaan van 100% stagnatie (zie 2.1.3).
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022.1", (versie 1, april 2023)
Een algemeen criterium voor verkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden, projecten met of zonder netwerkeffect. Infrastructurele projecten of projecten van zeer grote omvang, zoals woonwijken, grote industriecomplexen of nieuwe (lucht)havens leiden veelal tot netwerkeffecten.
 - Voor (kleinere) plannen zonder netwerkeffecten, zoals het onderhavige, geldt dat het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld als wordt voldaan aan de onderstaande twee criteria genoemd
 1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State accepteert deze afbakening van "heersende verkeersbeeld" bij stikstofonderzoek voor dergelijke projecten ⁶.
 - Het plangebied wordt ontsloten op de Lage Dijk-noord en verkeer zal voornamelijk via de Lorenzlaan naar de Baronieweg rijden.
Als het aan- en afvoerende verkeer op de Lorenzlaan rijdt, onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het 1^e criterium.
 - De verkeersintensiteit op de Lage Dijk-noord en Lorenzlaan is gering. Op de Baronieweg daarentegen rijden ter hoogte van de aansluiting met de Lorenzlaan gemiddeld 10.721 motorvoertuigbewegingen per etmaal⁷.
De verkeersgeneratie in de aanlegfase en de gebruiksfase op de Baronieweg is verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Op de Baronieweg wordt voldaan aan het 2^e criterium.

4.2 REKENJAAR

Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

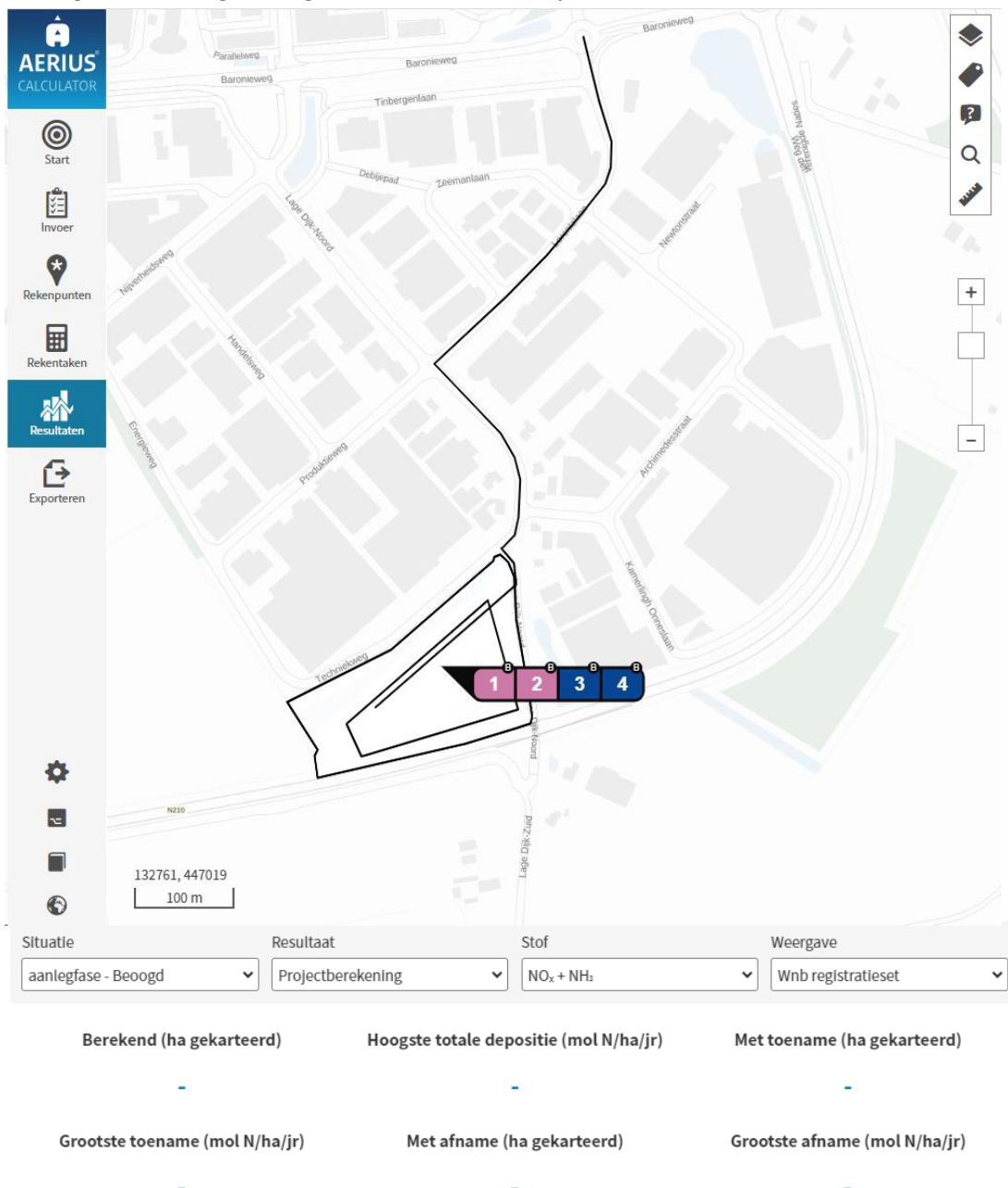
⁶ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@125393/201804031-4-r1/>

⁷ Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit, <https://www.cimlk.nl/>

- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor 2023.
Dit is het eerste jaar waarin theoretisch de bouwactiviteiten kunnen starten.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase zijn uitgevoerd voor 2024.
Dit is het eerste jaar waarin theoretisch de eerste bedrijfskavels in gebruik genomen kunnen worden.

4.3 REKENRESULTATEN AANLEGFASE

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2022.2 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

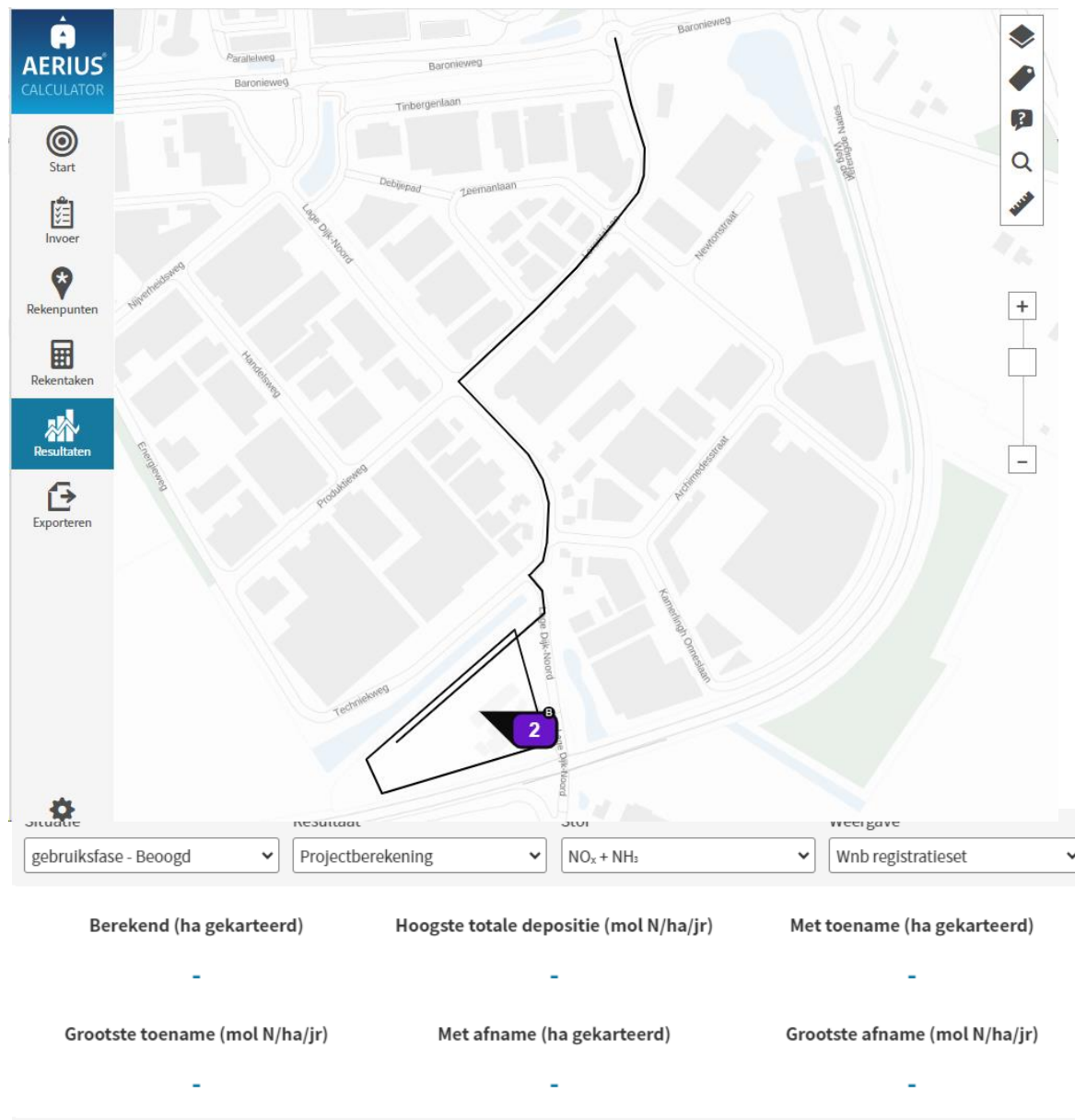


Figuur 11 Rekenresultaten AERIUS Calculator aanlegfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

4.4 REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2022.2 blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositietoename op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.



Figuur 12 Rekenresultaten AERIUS Calculator gebruiksfase

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5 Conclusies

In opdracht van Buro SRO heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan “Lage Dijk Noord” in IJsselstein.

Het plan bevat 13.486 m² netto uitgeefbaar bedrijventerrein, dat voor 70% bebouwd mag worden uitgeefbaar bedrijventerrein. De maximaal milieucategorie is 3.2.

Uit het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie blijkt dat zowel de aanlegfase als de gebruiksfase niet leidt tot een stikstofdepositietoename groter dan 0,00 mol/ha/jr op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden.

Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden door stikstof kunnen op voorhand worden uitgesloten.

Voor het plan hoeft ingevolge artikel 2.8 Wnb geen passende beoordeling gemaakt te worden vanwege stikstofdepositie.

Assen, 11 augustus 2023

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M.D. Langelaar', with a horizontal line extending to the left.

Ing. M.D. Langelaar