

2023

Berekening stikstofdepositie Lekdijk West 47 in Wijk bij Duurstede

Opdrachtgever:

J.A. Beijer
Lekdijk West 47
3961 MD Wijk bij Duurstede

Opsteller rapport:

Busscher Milieu Advies
Dannenkampsweg 37a
7615 NK Harbrinkhoek
Tel. 06-14730577
Email: busscher@busschermilieu.nl

Versie 02

Vrijgave: M. Busscher Handtekening: 

Busscher Milieu Advies

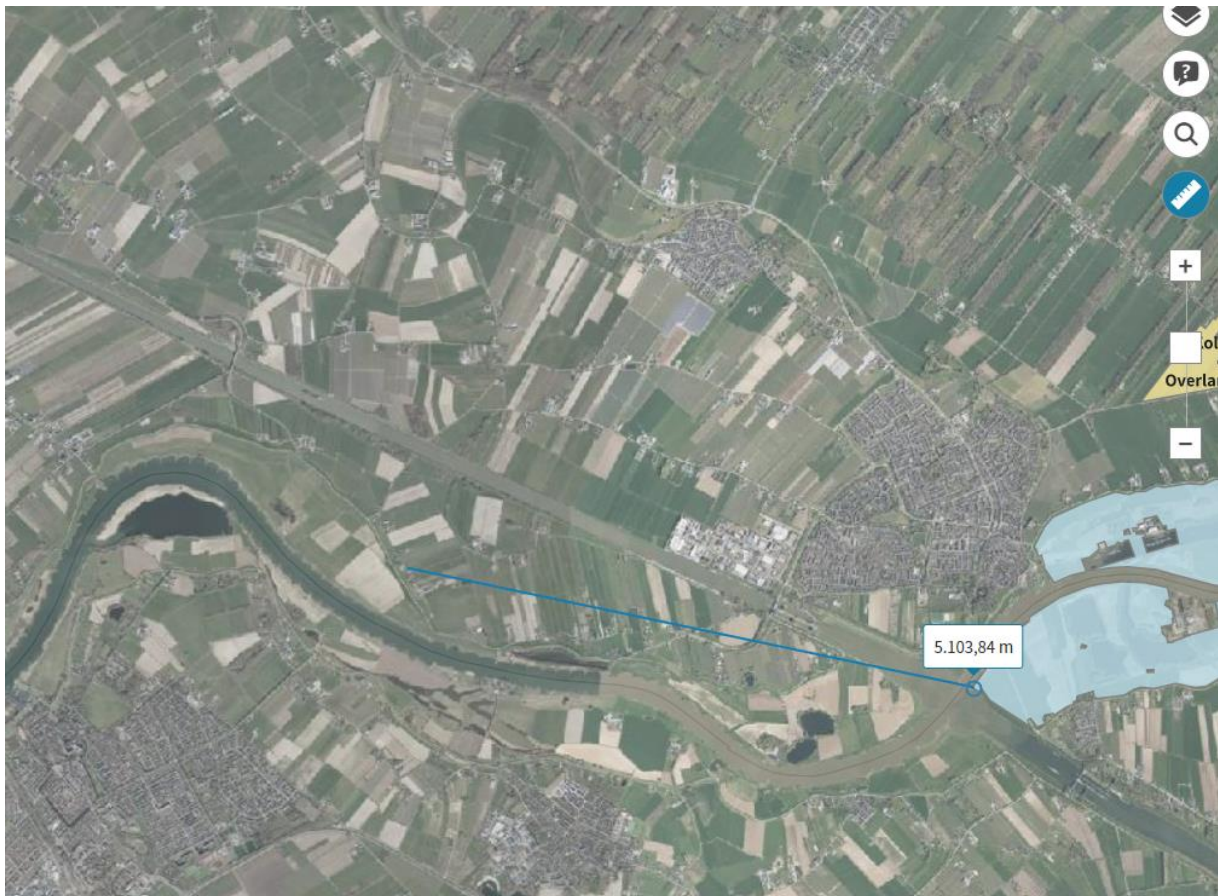
Marco Busscher

12-7-2023

1. Inleiding

Op de locatie Lekdijk West 47 is voormalige agrarische bebouwing aanwezig. Het doel is om deze bestaande bebouwing grotendeels te slopen. Hiervoor in de plaats wordt een 'ruimte voor ruimte woning' teruggebouwd. De bestaande bedrijfswoning blijft ongewijzigd aanwezig. Deze rapportage bevat een toelichting op de stikstofberekening en bevat tevens de uitdraai van de AERIUS-berekening.

Hieronder is de ligging van de locatie Lekdijk West 47 ten opzichte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied weergegeven. Dit betreft het *Natura 2000-gebied Rijntakken*, gelegen op circa 5,1 kilometer.



Figuur 1: Overzicht plangebied en het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (bron: AERIUS Calculator)

2. Wettelijk kader

Algemeen

Binnen de Europese Unie zijn de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn vertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied zijn voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project significante gevolgen kan hebben op een Natura 2000-gebied.

Vanaf 29 mei 2019 dient voor ieder plan of project te worden beoordeeld of het plan of project een verslechterend of significant verstorende gevolgen kan hebben op een Natura 2000-gebied. In de situatie dat dit op voorhand niet kan worden uitgesloten is er sprake van een vergunningplicht. Vervolgens kan voor het plan of project enkel toestemming worden verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat als gevolg van de voorgenomen activiteiten, geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied en of de betreffende instandhoudingsdoelstellingen in gevaar worden gebracht.

AERIUS Calculator

Op 6 april 2023 is een nieuwe versie (versie 2022.1) van het rekeninstrument AERIUS Calculator beschikbaar gesteld waarin nieuwe inzichten zijn verwerkt. In een eerdere versie is reeds de afstandsgrenswaarde verruimd naar 25 km (zie kopje 'Rekenafstand'). In versie 2022.1 zijn met name wijzigingen doorgevoerd ten aanzien van de functionaliteit van het programma en zijn een aantal 'bug's' opgelost.

Aanleg en gebruiksfase

Op grond van de Porthos uitspraak (ABRS d.d. 2 november 2022 met nummer 202107079/1/R4) dient ook de stikstofdepositie als gevolg van realisatiefase van een project te worden beoordeeld. Het gaat hier om emissies van NO_x en NH₃ als gevolg van het gebruik van bijvoorbeeld mobiele werktuigen (graafmachine, telescoopkraan, rupskraan, enz.) en het vrachtverkeer van en naar de projectlocatie dat (bouw)materialen komt laden of lossen. Onderhavige onderzoek richt zich enkel op de realisatiefase en de gebruiksfase.

Rekenafstand AERIUS Calculator

In januari 2022 is naar aanleiding van de eerste tussenuitspraak 'Via15' van de Raad van State (d.d. van 20 januari 2021) de maximale rekenafstand in AERIUS Calculator ingesteld op 25 km in plaats van 5 km. Op 5 april 2023 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak in de tweede tussenuitspraak 'Via15' geoordeeld dat voor het berekenen van stikstof uitgegaan mag worden van deze afstand. In AERIUS Calculator versie 2022.1 is deze rekenafstand geïmplementeerd.

3. Uitgangspunten

Nadat de bedrijfsbebouwing gesloopt is en de nieuwe burgerwoning gebouwd is, zal deze woning in gebruik worden genomen. Op dat moment is er sprake van een gebruikfase. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van de berekening van de aanlegfase en gebruikfase beschreven. Om de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022.2).

Uitgangspunten Realisatiefase

De realisatiefase bestaat uit twee delen: sloopfase en bouwfase. De sloop van de bestaande woning en bijgebouwen zal in hetzelfde jaar plaatsvinden als de bouw van de nieuwe woningen. Zodoende zijn deze emissies bij elkaar opgeteld en gezamenlijk ingevoerd in AERIUS Calculator 2022.2. De gebruikfase vindt plaats nadat de bestaande woning en bijgebouwen zijn gesloopt en de nieuwe woningen zijn gebouwd. Het eerste gebruik van de woningen is naar verwachting 2024.

Invoergegevens AERIUS Calculator

In AERIUS Calculator zijn standaard emissie-kengetallen opgenomen op basis waarvan de emissie van NO_x en NH₃ wordt bepaald. Ook de bewegingen van en naar het projectgebied dienen in de berekening meegenomen te worden. Conform jurisprudentie dient de verkeersgeneratie beschouwd te worden tot dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet, dan wel niet meer, onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.

Emissies sloopfase

Op de locatie nummer Lekdijk West 47 te Wijk bij Duurstede staat momenteel een woning met een vloeroppervlakte van 83,5 m² inclusief de bijkeuken. Behoudens de bijkeuken (circa 19,5 m²) bestaat deze woning uit 2 woonlagen (betonvloeren) en is voorzien van een traditioneel dak met dakpannen. Eveneens is het woonhuis voorzien van een zolderverdieping (houten vloer). Op het perceel staan 4 bijgebouwen met een totale vloeroppervlakte van circa 534 m². In tabel 1 is een overzicht van de aanwezige bebouwing weergegeven.

In de sloopfase zijn de volgende stikstof emitterende bronnen te onderscheiden:

- 1) Verkeer van en naar het projectgebied en verkeer in het projectgebied (verkeersgeneratie)
- 2) Emissies van stilstaande vrachtoertuigen (laden en lossen)
- 3) Emissie van mobiele werktuigen

1) Verkeersgeneratie

Puin (woning)

Op basis van de oppervlakte van de muren en vloeren kan de hoeveelheid puin worden berekend. Uitgegaan is dat de woning is voorzien van spouwmuren. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter. Voor de vloeren is uitgegaan van een dikte van 0,2 meter beton. Voor alle puin geldt dat er een volumefactor van 1,5 wordt gehanteerd aangezien het puin los wordt gestort in containers.

Puin (bijgebouwen)

Verondersteld is dat gebouw B is voorzien van een mestkelder met een diepte van 1,5 meter. Er is daarbij uitgegaan van een vloerdikte van 0,2 meter beton of roosters. Voor de hoogte van het gebouw (metselwerk) is 3 meter aangehouden. Gebouw B is niet voorzien van een spouwmuur.

De muren van de gebouwen C, D, E hebben worst case allemaal een hoogte van 3 meter. Verder zijn deze allemaal voorzien van betonvloer met een dikte van 0,2 meter. De muren zijn enkel steens uitgevoerd.

Op basis van de oppervlakte van de vloeren en muren is de totale hoeveelheid puin afkomstig van de bijgebouwen berekend. In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van hoeveelheid puin die vrijkomt bij de sloop van de woning en bijgebouwen en de hoeveelheid vrachtwagens die nodig zijn voor de afvoer. Hierbij is het uitgangspunt gehanteerd dat een vrachtwagen maximaal 20 kubieke meter puin kan vervoeren.

gebouw	oppervlakte	omtrek	puin (losgestort)	hoeveelheid containers	Hoeveelheid vrachtwagens
	[vierkante meter]	[meter]	[kubieke meter]		
Woonhuis nr 47 (muur)	201,2	44,7	60,4	3,0	
Woonhuis nr 47 (muur nok)	20		6,0	0,3	
Woonhuis nr 47 (binnenmuur)	100	-	15,0	0,8	
Woonhuis nr 47 (bijkeuken; vloer)	19,5	*	5,9	0,3	
Woonhuis nr 47 (vloeren)	128,1	-	38,4	1,9	
Bijgebouw B (muur)	220,5	73,5	33,1	1,7	
Bijgebouw B (roostervloer)	271,4	-	81,4	4,1	
Bijgebouw B (mestkelder; vloer)	271,4	-	81,4	4,1	
Bijgebouw B (mestkelder; muur)	111	73,5	16,7	0,8	
Bijgebouw C (muur)	118,8	39,6	17,8	0,9	
Bijgebouw C (vloer)	98	-	29,4	1,5	
Bijgebouw D (muur)	62,1	20,7	9,3	0,5	
Bijgebouw D (vloer)	53,1	-	15,9	0,8	
Bijgebouw E (muur)	157,8	52,6	23,7	1,2	
Bijgebouw E (vloer)	170,28	-	51,1	2,6	
Kuilplaat	300		90,0	4,5	
Totaal			575,4	28,8	29

Tabel 3.1: gegevens gebouwen en hoeveelheden puin

Ingeschat wordt dat het hout van de constructie en de daken wordt afgevoerd in maximaal 5 containers met elk een inhoud van 20 m³. Verondersteld wordt dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 20 bewegingen van een zware vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van een containers voor de afvoer van dakpannen, dakplaten, staalwerk en overig afval. Er is worst case uitgegaan van 10 containers. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 40 bewegingen van een zware vrachtwagen.

Om het gat van de mestkelder te dichten wordt in totaal circa 400 kubieke meter grond aangevoerd in 20 vrachtwagens (40 bewegingen van zware vrachtvoertuigen).

De sloop duur drie weken. Gedurende deze periode doen elke dag twee lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per werkdag.

Activiteit	aantal	aantal
	voertuigen in de projectperiode	voertuigbewegingen in de projectperiode
Zware voertuigen		
Lossen container puin	29	58
Laden container puin	29	58
Lossen container hout	5	10
Laden container hout	5	10
Lossen container dakpannen, dakplaten, staalwerk en overig afval	10	20
Laden container dakpannen, dakplaten, staalwerk en overig afval	10	20
Lossen container grond	20	40
Totaal	108	216
Lichte voertuigen		
Bestelbussen	30	60
Totaal	30	60

Tabel 3.2: verkeersgeneratie sloopfase

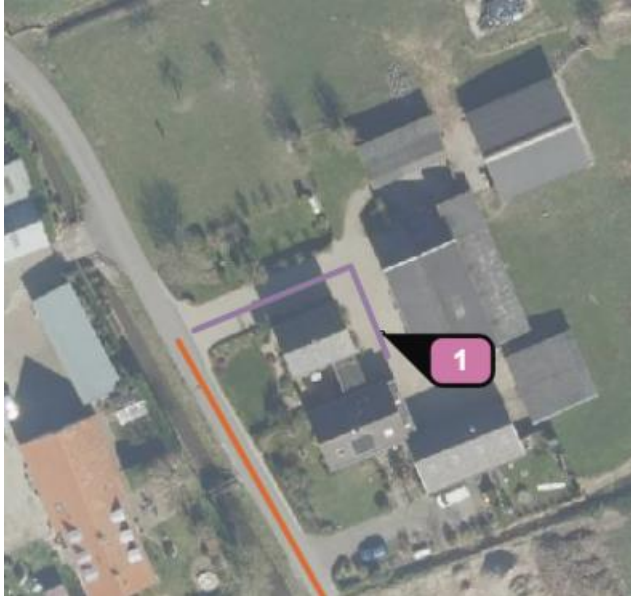
Het verkeer is gemodelleerd vanaf de projectlocatie (Lekdijk West 47) tot op de Roemeinenbaan. Verkeer dat zich bevindt op de Romeinenbaan wordt geacht in het verkeersbeeld te zijn opgenomen. Deze verkeersbewegingen zijn in het model meegenomen als lijnbronnen en gemodelleerd als wegtype “buiten de bebouwde kom”. De rijroute (heen en terug) is in onderstaande figuur weergegeven:



Figuur 3.1: verkeersafwikkeling van en naar het projectgebied

De voertuigbewegingen op de openbare weg zijn gemodelleerd als wegen ‘binnen de bebouwde kom’ met het totaal aantal lichte en zware vrachtvoertuigen. Hierbij is een worstcase gehanteerd waarbij het in tabel 3.1 weergegeven aantal voertuigbewegingen is ingevoerd.

De voertuigbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 100% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein gesimuleerd. In onderstaande figuur is het verkeer in het projectgebied weergegeven.



Figuur 3.2: verkeer binnen het projectgebied (paarse lijn)

2) Emissies stilstaande vrachtvoertuigen (laden en lossen)

Tijdens het laden van containers draait de motor van de vrachtwagen vaak op een relatief hoog motorvermogen. Ook bij het lossen van een container met grond zal relatief groot motorvermogen worden gebruikt. Deze emissies zijn gemodelleerd als emissies van zware utiliteitsvoertuigen met euro 5 of 6 motoren. Hierbij is er van uitgegaan dat laden of lossen van een container (worstcase) 5 minuten duurt. In totaal worden er 98 containers geladen of gelost (490 minuten). Deze bedrijfsduur is ingevoerd in AERIUS Calculator.

3) Emissies mobiele werktuigen

Graafmachine

Voor de sloop wordt een graafmachine ingezet (102 kW, stage IV met SCR). Deze is worst case 8 uur per dag gedurende 15 dagen in werking. Op basis van:

1. De Mobiele werktuigcategorie (Stageklasse) van het werktuig;
2. Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar];
3. De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar];
4. Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar] (indien van toepassing),

wordt de emissie van de mobiele werktuigen bepaald. Het brandstofverbruik per jaar wordt berekend door het brandstofverbruik in liters per uur te vermenigvuldigen met het aantal draaiuren. Nu het daadwerkelijke brandstofverbruik van de werktuigen onbekend is, is het verbruik in liters/uur berekend met de formule¹ die ook door AERIUS Calculator wordt toegepast:

$$B \text{ (ltr/uur)} = 0,095 * P_{\max} [\text{kW}] + 0,54 \quad (P_{\max} \text{ is het maximale vermogen van het werktuig}).$$

¹ bron: Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 paragraaf 8.4

Hieronder is het brandstofverbruik van de graafmachine uitgewerkt:

Werktuig	Vermogen	Bouwjaar/ Stageklasse	Inzet	Brandstof $0,095 \cdot P_{\max} + 0,54$	Brandstof	Add Blue percentage	Add Blue verbruik
	[kW]		[uren/jr]	[ltr/uur]	[ltr/jaar]	[%]	[ltr/jaar]
Graafmachine	102	IV	120,00	10,23	1227,6	7	85,93

Tabel 3.3: brandstofverbruik graafmachine sloophase

Emissies bouwphase

Binnen het projectgebied worden twee woningen met een bijgebouw gerealiseerd. De te realiseren woningen hebben elk een vloeroppervlakte van circa 100 m² (begane grond vloer). Het bijgebouw heeft een oppervlakte van 50 vierkante meter. In de realisatiefase zijn de volgende stikstof emitterende bronnen te onderscheiden:

- 1) Verkeer van een naar het projectgebied en verkeer in het projectgebied (verkeersgeneratie)
- 2) Emissies van stilstaande vrachtvoertuigen (laden en lossen)
- 3) Emissie van mobiele werktuigen

1) Verkeersgeneratie

De fundering van de nieuw te bouwen woningen en bijgebouwen zal worden gestort (maximaal 5 kubieke meter beton per woning). Hierbij wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Vervolgens wordt er een gewapende betonnen vloer gestort waarbij eveneens gebruik wordt gemaakt van een betonpomp. De totale vloeroppervlakte bedraagt 300 m² (woningen en bijgebouwen). Bij een dikte van 15 cm is zodoende circa 45 m³ beton nodig. De totale hoeveelheid beton (45+10)=55 kubieke meter wordt aangevoerd met 4 vrachtwagens. Het benodigde wapeningsstaal wordt aangevoerd door 1 vrachtwagen.

De verdiepingsvloer van de woningen en het bijgebouwen bestaat uit betonplaten. Deze worden aangevoerd met 4 vrachtwagens (8 bewegingen). Er zijn maximaal 12 vrachtwagens nodig voor de aanvoer van bouwmaterialen (1 x staalwerk, 3x hout voor de dakconstructies, 3x (dak)plaat- en isolatiematerialen, 1x dakpannen, 2x metselstenen, 2 x cementsilo). Bouwafval wordt afgevoerd in een bouwcontainer. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht (1 vrachtwagen; 2 bewegingen). Aan het eind van de bouwperiode wordt deze opgehaald (1 vrachtwagen; 2 bewegingen).

Ten behoeve van het leggen van de verdiepingsvloer en dakplaten wordt er gebruik gemaakt van een (zelfrijdende) telescoopkraan. De telescoopkraan doet de locatie 2 maal aan (4 bewegingen). Voor de inrichting van het terrein doen 6 vrachtwagens (2 maal zand, 1 maal bestrating² en 1 maal beplanting) de projectlocatie aan. Voor diverse werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een graafmachine. Deze doet de locatie 2 maal aan. De emissie van het rijden van deze graafmachine van en naar de projectlocatie is gemodelleerd als zwaar vrachtvoertuig. Verder komen er in de bouwperiode (maximaal 4 maanden, 80 werkdagen) twee lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 160 voertuigen en 320 voertuigbewegingen in de gehele bouwperiode. De bestelbussen voorzien in het transport van lichte bouwmaterialen en bijvoorbeeld een vliermachine of trilplaat voor de bestrating. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van het aantal voertuigen en voertuigbewegingen in de projectperiode.

² Er is uitgegaan van 200 m² te verharderen terrein. Bij een oppervlakte van 200 m², een dikte van een betonklinker van 200 x 105 x 100 mm, een gewicht van 4,4 kg per klinker (bron: Diamant Beton bv) komt dit neer op 38,7 ton aan klinkers. Bij een laadvermogen van circa 40 ton voor een vrachtwagen, betekent dit (38,7 / 40 =) 1 vrachtwagen van en naar het plangebied rijd. Voor de bestrating wordt 40 m³ zand aangevoerd (200 m² en een dikte van 20 cm). Dit komt neer op 2 vrachtwagens bij een laadvermogen van 20 kubieke meter.

Activiteit	aantal	aantal
	voertuigen in de projectperiode	voertuigbewegingen in de projectperiode
Zware voertuigen		
Lossen beton	4	8
Lossen wapeningstaal	1	2
Betonpomp	1	2
Lossen verdiepingvloeren	4	8
Lossen bouwmaterialen	12	24
Telescoopkraan	2	4
Lossen laden container afval	2	4
Terreininrichting	4	8
Graafmachine	2	4
Totaal	32	64
Lichte voertuigen		
Bestelbussen	160	320
Totaal	160	320

Tabel 3.4: verkeersgeneratie realisatiefase

2) Emissies stilstaande vrachtvoertuigen (laden en lossen)

Tijdens het laden of lossen van de vrachtwagens is de motor van de vrachtwagen in principe uitgeschakeld. Bouwmaterialen worden vervolgens gelost met de op de locatie aanwezige telescoopkraan of graafmachine.

Er zijn situaties waarbij tijdens het laden of lossen de motor van de vrachtwagen is ingeschakeld. Het gaat dan bijvoorbeeld om het laden lossen van containers, lossen beton en cement, het verpompen van beton of hijswerkzaamheden van de zelfrijdende telescoopkraan. Bij deze werkzaamheden draait de motor van de vrachtwagen vaak op een relatief hoog motorvermogen. De emissies van het gebruik van deze motoren is gemodelleerd als emissie van zware utiliteitsvoertuigen.

Hierbij is er van uitgegaan van de volgende laad- en losduur:

Activiteit	duur per keer	aantal	duur totaal	duur totaal
	[min]		[min]	[uur]
lossen afvalcontainer	5	1	5,00	0,1
laden afvalcontainer	5	1	5,00	0,1
Lossen beton	30	4	120,00	2,00
Betonpomp	30	4	120,00	2,00
Lossen cement	5	2	10,00	0,25
Lossen container zand	5	2	10,00	0,25
Telescoopkraan				24,00
Totaal				30,0*

Tabel 3.5: laad losduur zware utiliteitsvoertuigen ; * worst case afronding

3) Emissies mobiele werktuigen

In de realisatiefase wordt gebruik gemaakt van de volgende mobiele werktuigen:

- graafmachine;
- trilplaat.

De graafmachine wordt ingezet voor het ontgraven van de fundering, uitvlakken van zand en laad en los activiteiten. De bedrijfsduur bedraagt maximaal 32 uur. In dit kader zij opgemerkt dat de grond die vrijkomt bij het uitgraven van de fundering op de projectlocatie wordt ingezet.

Op basis van:

- 4) De Mobiele werktuigcategorie (Stageklasse) van het werktuig;
- 5) Het totale brandstofverbruik (B), [liter brandstof/jaar];
- 6) De tijd dat het werktuig draait (T), [uur/jaar];
- 7) Het AdBlue verbruik (AB), [liter AdBlue/jaar] (indien van toepassing),

wordt de emissie van de mobiele werktuigen bepaald. Het brandstofverbruik per jaar wordt berekend door het brandstofverbruik in liters per uur te vermenigvuldigen met het aantal draaiuren. Nu het daadwerkelijke brandstofverbruik van de werktuigen onbekend is, is het verbruik in liters/uur berekend met de formule³ die ook door AERIUS Calculator wordt toegepast:

$$B \text{ (litr/uur)} = 0,095 * P_{\max} [\text{kW}] + 0,54 \quad (P_{\max} \text{ is het maximale vermogen van het werktuig}).$$

In onderstaande tabel is het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen uitgewerkt:

Werktuig	Vermogen	Bouwjaar/ Stageklasse	Inzet	Brandstof $0,095 * P_{\max} + 0,54$	Brandstof	Add Blue percentage	Add Blue verbruik
	[kW]		[uren/jr]	[litr/uur]	[litr/jaar]	[%]	[litr/jaar]
Graafmachine	102	IV	32,00	10,23	327,4	7	22,92
Trilplaat	3,1	IV	8,00	0,83	6,7	-	-

Tabel 3.6: brandstofverbruik mobiele werktuigen

³ bron: Instructie Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022 paragraaf 8.4

Uitgangspunten Gebruikfase

Wegverkeer van en naar de locatie

Van en naar de locatie zullen transportbewegingen plaatsvinden door de toekomstige bewoners, pakketbezorgdienst, bezoekers. In onze berekening is uitgegaan van 12 bewegingen per dag heen en 12 bewegingen per dag terug. Daarnaast is in de berekening rekening gehouden met 1 middelzware vrachtwagen per dag en met 1 zware vrachtwagen per dag.

Het verkeer is gemodelleerd vanaf de projectlocatie (Lekdijk West 47) tot op de Romeinenbaan. Verkeer dat zich bevindt op de Romeinenbaan wordt geacht in het verkeersbeeld te zijn opgenomen. Deze verkeersbewegingen zijn in het model meegenomen als lijnbronnen en gemodelleerd als wegtype “buiten de bebouwde kom”. De rijroute (heen en terug) is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 2: Invoergegevens AERIUS Calculator (bron: AERIUS Calculator)

Overige emissiebronnen

De nieuw te bouwen woningen krijgen geen gasaansluiting. Er zijn dan ook geen andere stikstofbronnen aanwezig in de gebruikfase.

Rekenresultaten gebruikfase

Ondanks de ruimte overschatting van de gebruikfase luidt de conclusie uit de berekening als volgt: **er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.**

Bijlage 1 bevat de AERIUS-berekening gebruikfase in pdf.

4. Conclusie

Busscher Milieu Advies heeft een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd betreffende het gebruik van de nieuw te bouwen woning aan de Lekdijk West 47 te Wijk bij Duurstede.

In het kader van de Wet natuurbescherming is nagegaan of de stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden mogelijk significante gevolgen kan hebben.

Op basis van de ingevoerde bronnen en in voorgaande hoofdstukken besproken uitgangspunten is met AERIUS Calculator (versie 2022.2) een berekening uitgevoerd. Met deze berekening is zowel de emissie (uitstoot) als de stikstofdepositie als gevolg van het project bepaald. De berekening is uitgevoerd voor het jaar 2023 voor de aanlegfase. De gebruikfase is uitgevoerd voor het jaar 2024.

Resultaten aanleg- en gebruikfase

Uit de berekening van het project blijkt dat de emissies van zowel de aanlegfase als gebruiksfase leiden tot een depositie in Natura-2000 gebieden van 0,00 mol/ha/jaar. Dit betekent dat de vergunningplicht niet van toepassing is.

Bij dit rapport hoort een AERIUS bestand van de aanlegfase met het volgende kenmerk: Rtp5DnxLxi6n (10 juli 2023). Deze is opgenomen in bijlage 1.

Bij dit rapport hoort een AERIUS bestand van de gebruikfase met het volgende kenmerk: RYmaiPFnraGr (12 juli 2023). Deze is opgenomen in bijlage 2.

Conclusie

Uit de berekening voor het project blijkt dat het voorgenomen gebruik leidt tot een stikstofdepositiebijdrage van 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. Gezien dit resultaat kunnen significante negatieve effecten op voorhand worden uitgesloten. Ten aanzien van het onderdeel gebiedsbescherming is er geen sprake van een vergunningplicht in gevolge de Wet natuurbescherming.

Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase

AERIUS kenmerk: Rtp5DnxLxi6n

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Busscher Milieuadvies
Lekdijk west 47 Wijk bij Duurstede,
3961MD Wijk bij Duurstede

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Lekdijk west 47 Wijk bij Duurstede
realisatiefase (sloop en bouw) Lekdijkwest 47 Wijk bij Duurstede

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rtp5DnxLxi6n
10 juli 2023, 20:49
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,6 kg/j	14,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

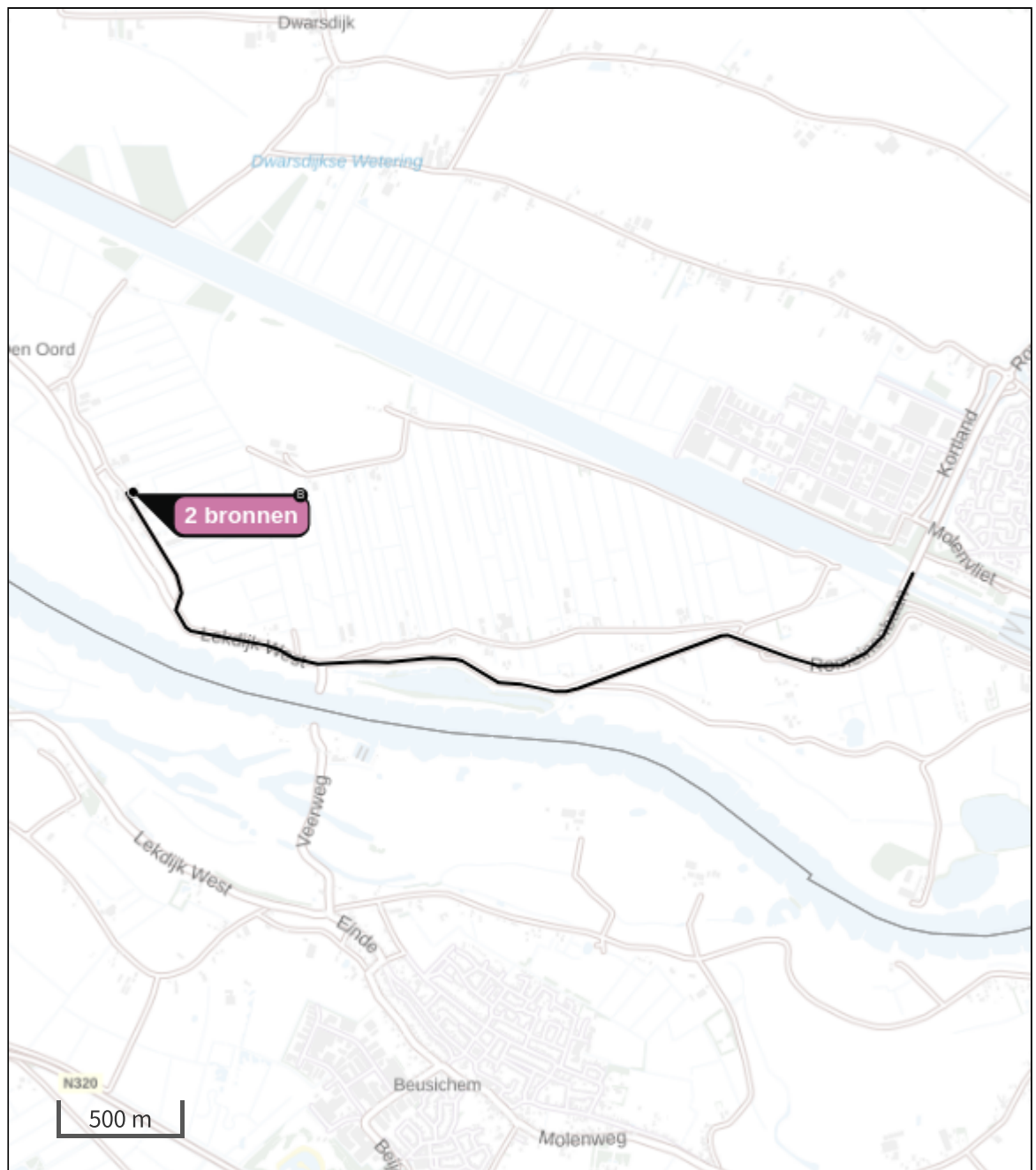
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,4 kg/j	3,1 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Laden en lossen vrachtwagens	57,3 g/j	7,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	4,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:146940,15 Y:442568,82	NH ₃	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (sloopfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1228 l/j	120 u/j	85 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Graafmachine (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	328 l/j	32 u/j	22 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	78,7 g/j
Triplaat (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	7 l/j	8 u/j		NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer binnen het projectgebied	Links	Rechts	NO _x	73,5 g/j
Locatie	X:146931,17 Y:442576,37	Type scherm	-	NO ₂	18,9 g/j
Lengte	37,27 m	Hoogte	-	NH ₃	1,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	216,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	320,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	64,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer van en naar het projectgebied (sloopfase)				Links	Rechts	NO _x	4,0 kg/j
Locatie	X:148462,47 Y:441778,15		Type scherm	-	-		NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	3.990,42 m		Hoogte	-	-		NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg		Afstand tot de weg	-	-			
Rijrichting	Beide richtingen							
Tunnelfactor	1							
Type hoogteligging	Normaal							
Weghoogte	0 m							
Verkeer	Max. snelheid		Aantal voertuigbewegingen		In file			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		60,0 p/jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		216,0 p/jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %			
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		320,0 p/jaar		0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		64,0 p/jaar		0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		0,0 p/jaar		0,0 %			

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Laden en lossen vrachtwagens	NO _x				7,8 kg/j
Locatie	X:146939,3 Y:442572,32	NH ₃				57,3 g/j
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
laden en lossen sloopfase	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		9 u/j		NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	13,2 g/j
laden lossen bouwfase	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		30 u/j		NO _x	6,0 kg/j
					NH ₃	44,1 g/j

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 2022.2_20230704_bb872f8ea4
Database versie 2022.2_bb872f8ea4
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruikfase

AERIUS kenmerk: RYmaiPFnraGr

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

J.A. Beijer

Lekdijk West 47,

3961 MD Wijk bij Duurstede

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

gebruikfase nieuw te bouwen woning

gebruikfase nieuw te bouwen woningen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RYmaiPFnraGr

12 juli 2023, 12:34

Wnb-rekengrid

Totale emissie

gebruikfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,2 kg/j

Emissie NO_x

19,7 kg/j

Resultaten

gebruikfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

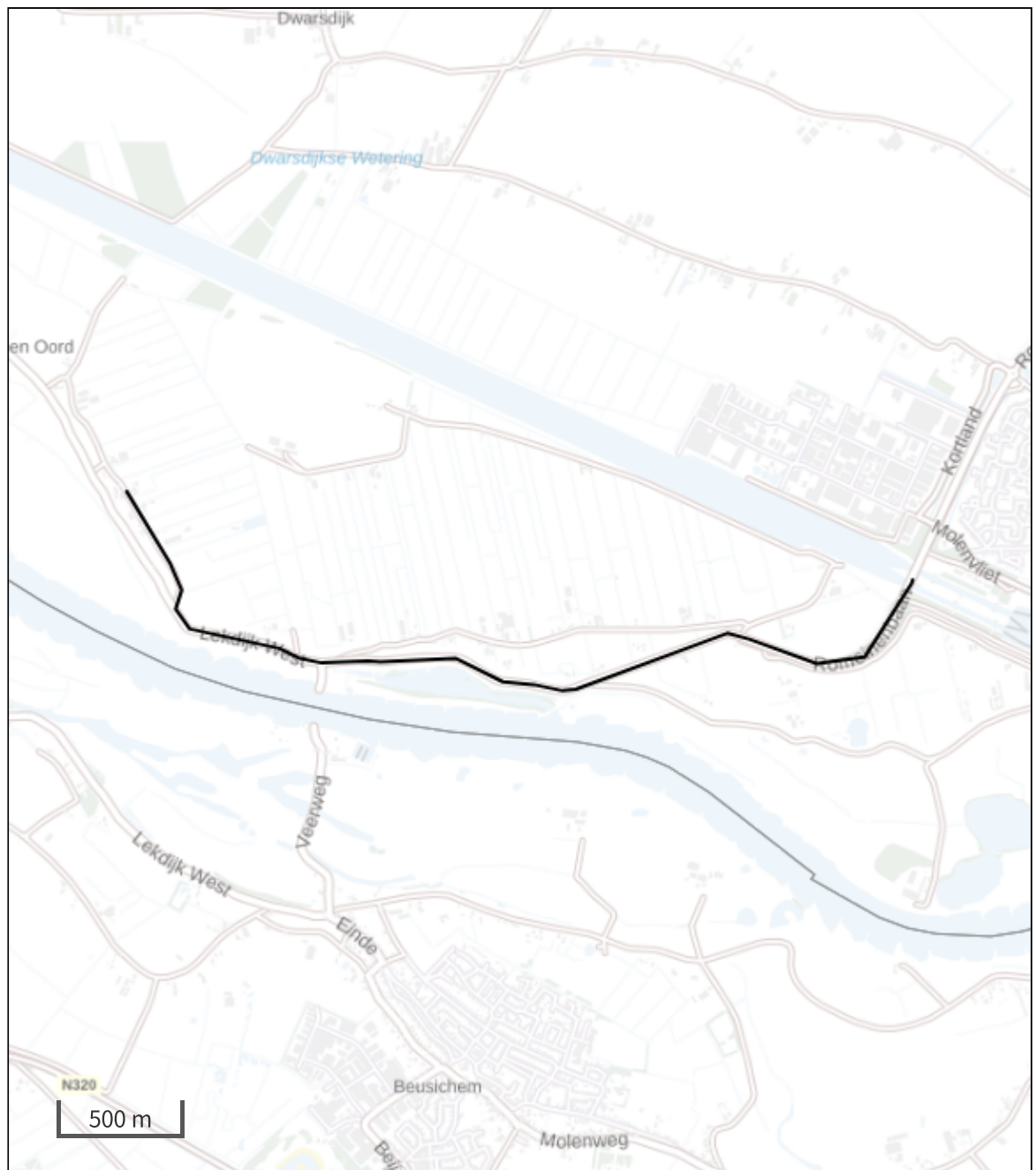
Gebied



gebruikfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	19,7 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "gebruikfase"
(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	-	-	-	-	-	-

gebruikfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	19,7 kg/j
Locatie	X:148450,18 Y:441787,65	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,3 kg/j
Lengte	3.937,96 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 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 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>