

DATUM 6 november 2023
KENMERK 20230184
VAN M. Smalbrugge + J. Tromp

PROJECT 20230184 Ens, Zwijnsweg 26 bestemmingsplan
OPDRACHTGEVER Familie Wondergem

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

INLEIDING

In opdracht van de familie Wondergem is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de sloop, aanleg- en exploitatiefase om de ontwikkeling van drie extra woningen aan de Zwijnsweg 26 te Ens mogelijk te maken. In deze berekening is rekening gehouden met de inzet van dieselmaterieel en verkeersbewegingen als emissiebron.

In het plangebied stoppen de bestaande agrarische activiteiten definitief en worden er drie extra woningen gerealiseerd. Zo wordt de binnenkant van bestaande schokbetonschuur verbouwd tot een twee-onder-een-kapper. Op het perceel komt ook een nieuwe vrijstaande woning in ruil voor de sloop van de overige agrarische opstallen. De bedrijfswoning wordt omgezet naar een reguliere woning en het kleine schuurtje achter de woning blijft staan. De bestaande bedrijfswoning is niet meegenomen in de stikstofberekening, aangezien het enkel gaat om een wijziging van bedrijfswoning naar reguliere woning.

WETTELIJK KADER

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming:

- verankert de Europese gebiedsbescherming van Natura 2000, bestaande uit Speciale Beschermingszones (SBZ's) op grond van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, in de Nederlandse wetgeving;
- vormt de wettelijke basis voor de aanwijzingsbesluiten met instandhoudingsdoelstellingen;
- legt de rol van bevoegd gezag voor verlening van vergunningen meestal bij de provincies.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

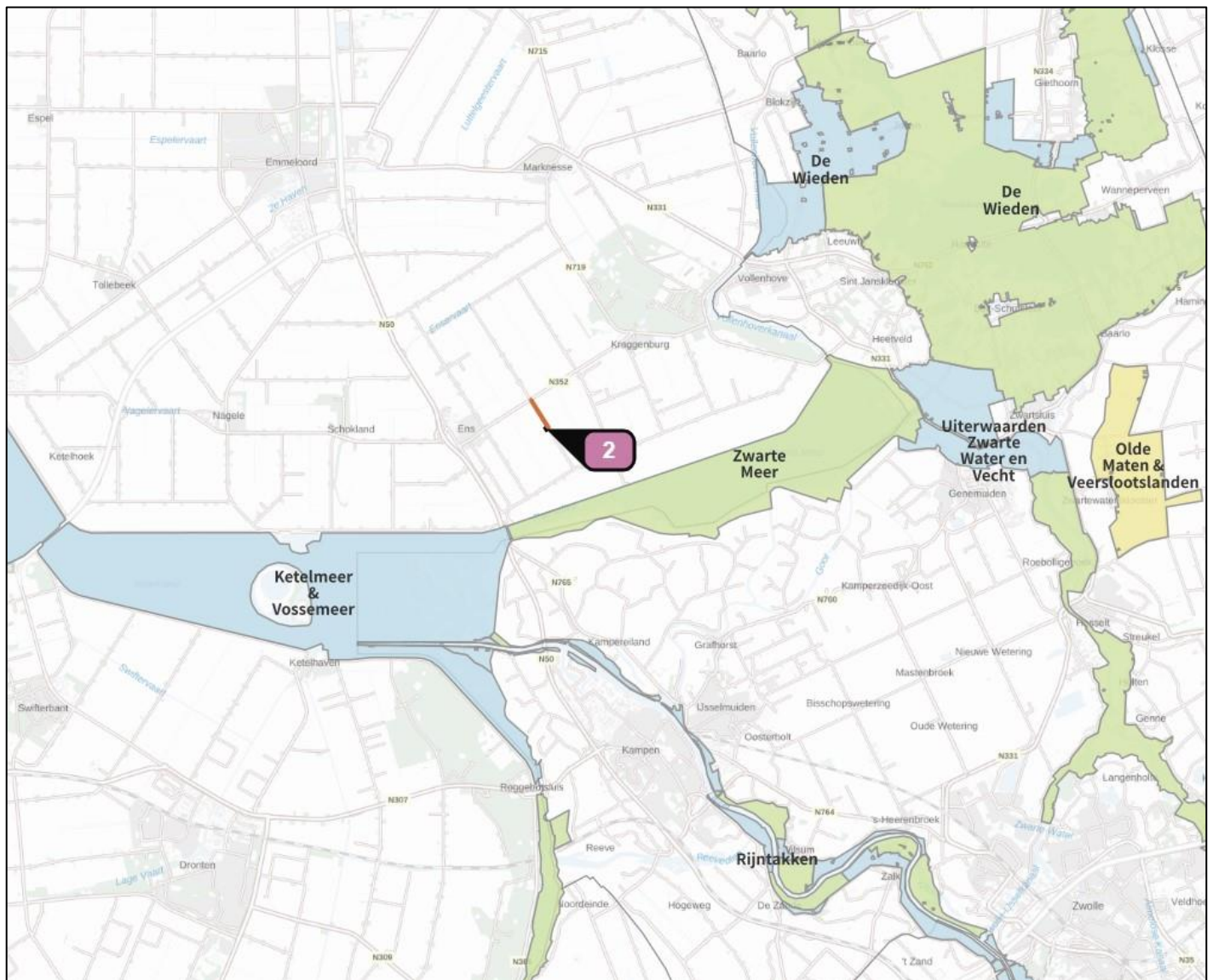
- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een passende beoordeling noodzakelijk.

AERIUS CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

AERIUS Calculator, release 6 november 2023

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (release 6 november) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Natura 2000-gebieden die binnen 25 kilometer van het plangebied zijn gelegen betreffen Zwarte Meer, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht, Ketelmeer & Vossemeer, Rijntakken, Weerribben, De Wieden, Rottige Meenthe & Brandemeer, Olde Maten & Veerslootslanden, Veluwerandmeren, Veluwe en IJsselmeer. Van deze Natura 2000-gebieden betreffen delen van Weerribben, De Wieden, Rottige Meenthe & Brandemeer, Olde Maten & Veerslootslanden, Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden binnen 25 kilometer van het plangebied.



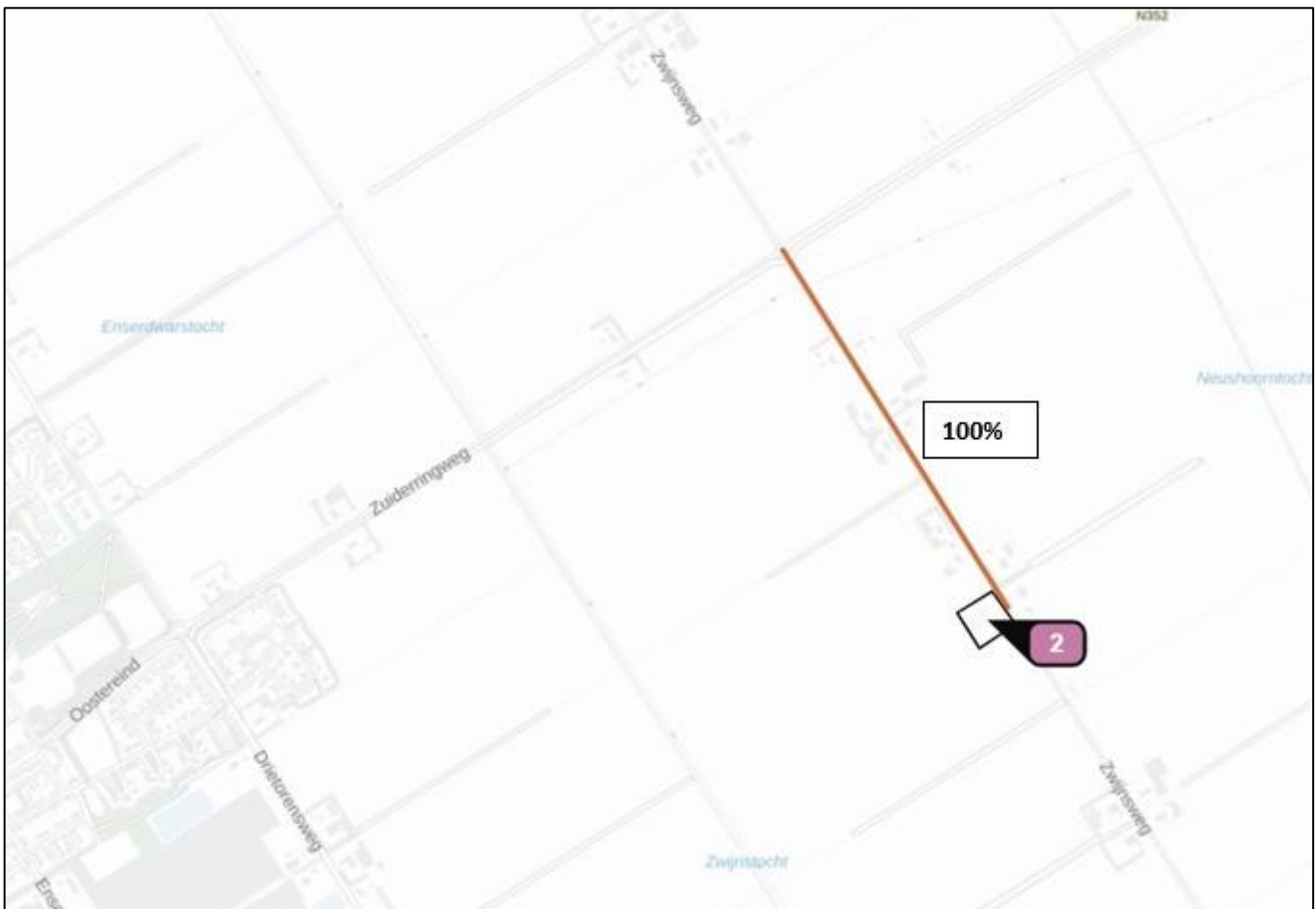
Figuur 1: plangebied met meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Exploitatiefase

Voor het plan wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de appartementen/woningen.

Op basis van maximaal één vrijstaande woning en één twee-onder- een kapper, ten behoeve van twee, wooneenheden bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. De verkeersgeneratie op basis van de CROW-kentallen is deels gebaseerd op de omgevingseigenschappen van de locatie en de directe omgeving. De gemeente Noordoostpolder betreft een weinig stedelijke gemeente en de locatie ligt in het buitengebied. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW-publicatie 381). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen bedraagt afgerond 1 (0,06) mvt/etmaal.

Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroute is uitgegaan van één rijroute vanaf het middenterrein waar de parkeervoorzieningen worden gerealiseerd, zie figuur 2. Deze route gaat via de Zwijnsweg in noordelijke richting naar de Zuiderringweg (N252). Bij deze kruising gaat het verkeer op in het algemene verkeersbeeld, aangezien het verkeer zowel naar Ens als Kraggenburg kan rijden. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 2.



Figuur 2: schematische weergave rijroutes verkeersgeneratie

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal wooneenheden	Kencijfer CROW per woning	Verkeersgeneratie per etmaal
Vrijstaande woning	1	8,7	8,7
Twee-onder-een-kapper	2	7,8	15,6
Totaal			Afgerond 24

Tabel 2: Emissie NO_x en NH₃ per rijroute

Route	Verdeling wegverkeer	Verkeersgeneratie per etmaal
Route 1	100%	24 mvt licht verkeer
Route 1	100%	1 mvt zwaar verkeer
Totaal		24,1

Sloop, en aanlegfase

Om te verkennen welke effecten kunnen optreden tijdens de sloop, en aanlegfase is een berekening uitgevoerd. Voor het dieselverbruik is uitgegaan van ervaringsgegevens elders.

De volgende uitgangspunten voor de sloop-, en aanlegfase zijn gehanteerd:

1. Voor de sloopfase van de huidige schuren, met uitzondering van de schokbetonschuur, wordt uitgegaan van 10 8-urige werkdagen (totaal 80 uur). Gedurende deze 80 uur worden machines (Stage IV 75-560 kW, 30L) ingezet ten behoeve van de sloop van de bebouwing. Dit komt neer op 2.400 liter diesel voor de sloopfase.
2. Voor de sloop, - en aanlegfase wordt uitgegaan van 60 verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen) per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal en machines. Voor het vervoer van personeel zijn er 14 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de rijroute van het wegverkeer is uitgegaan van een rijroute vanaf het plangebied richting de N352.
3. De aanlegfase van de woningen valt te splitsen in de voorbereiding-/grondwerk en de bouwphase. Gedurende voorbereiding-/grondwerk vindt het bouw- en woonrijp maken plaats. Het gaat hier om de aanleg van de funderingen, rioleringen, bekabeling en bestrating. Gedurende de bouwphase vindt de daadwerkelijke constructie van de woningen plaats. De schokbetonschuur bestaat al en wordt derhalve niet meegerekend is de voorbereidingsfase.
4. Het plan wordt gerealiseerd in 2024 en dit rekenjaar is als uitgangspunt gehanteerd.

Tabel 3: Uitgangspunten berekening dieselverbruik sloop

Activiteit	Klasse	Diesilverbruik [liter/uur]	Uren/dag	Aantal dagen	Totaal aantal uren	Totaal dieselverbruik [liter]
Sloopfase	Stage IV, 75-560 kW	30	8	10	80	2.400

Tabel 4: Specificatie van het dieselmaterieel

Activiteit	Klasse	Dieselvebruik [liter/uur]	Uren per werkdag	Aantal dagen	Totaal aantal uren	Totaal dieselvebruik [liter]
woningen 3 stuks						
voorbereiding/grondwerk	stage IV, 75-560- kW	20	8	8	64	1.280
bouwfase	stage IV, 75-560- kW	10	8	24	192	1.920
Totaal					256	3.200

RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. De sloop, aanleg- en exploitatiefase zijn worst-case in dezelfde berekening meegenomen.

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

Rho Advieus

Keizerstraat 21,

7411HD Deventer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Zwijnsweg 26 te Ens

.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RNVRHFJn3wjz

13 november 2023, 10:21

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Sloop, aanleg, - en exploitatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

1,6 kg/j

Emissie NO_x

190,2 kg/j

Resultaten

Sloop, aanleg, - en exploitatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

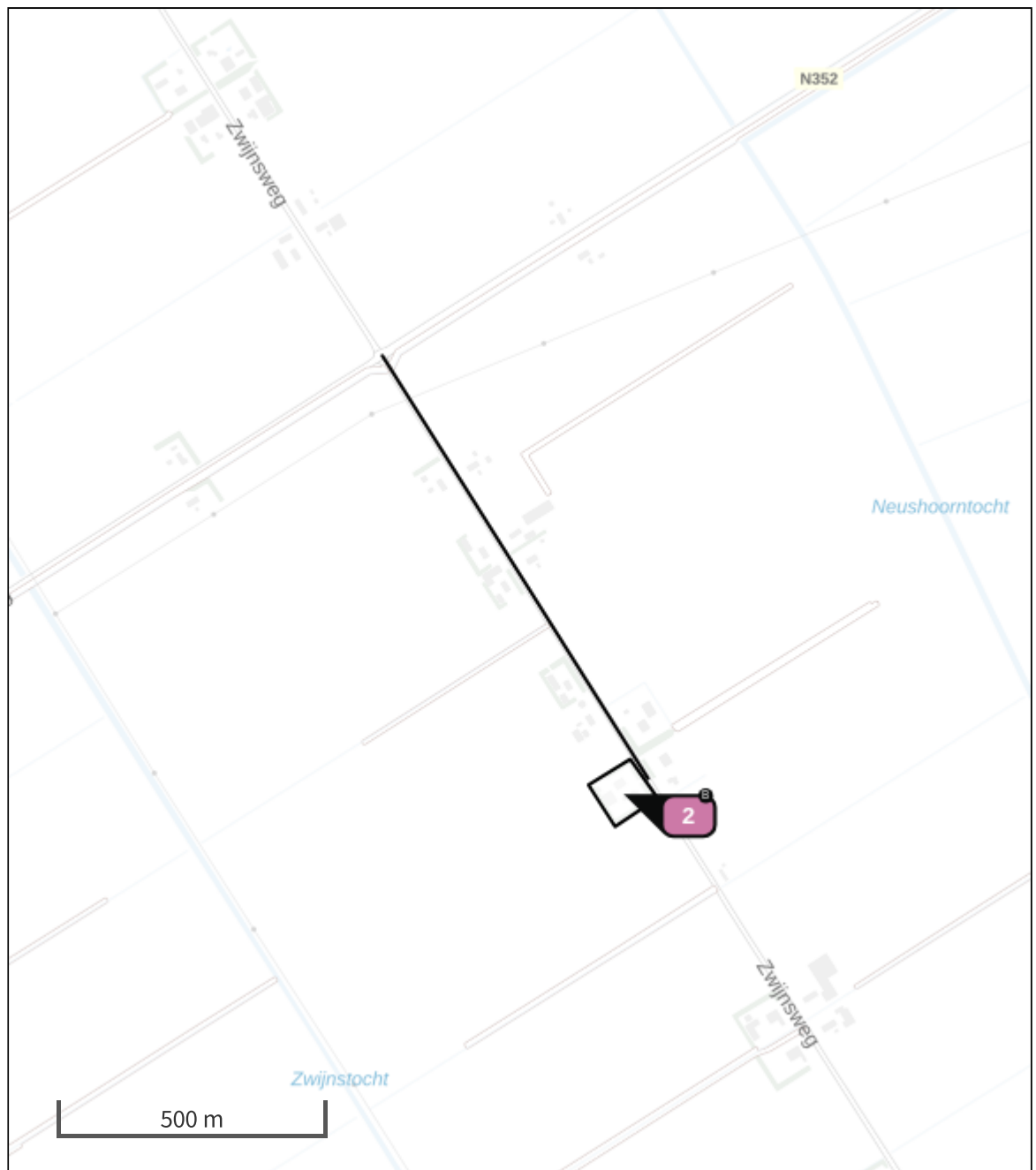
Gebied



Sloop, aanleg, - en exploitatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Uitvoering werkzaamheden	1,3 kg/j	186,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	3,7 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 "Sloop, aanleg, - en exploitatiefase" (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	-	-	-	-	-	-

Sloop, aanleg, - en exploitatiefase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen (zware motorvoertuigen)		Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:186824,2 Y:517469,68	Type scherm	-	-	NO ₂	56,8 g/j
Lengte	949,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃	5,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar		0,0 %		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitvoering		NO _x			186,5 kg/j
	werkzaamheden		NH ₃			1,3 kg/j
Locatie	X:187030,28					
	Y:517039,73					
Oppervlakte	0,86 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	80 u/j	0 l/j	NO _x	79,6 kg/j
					NH ₃	0,6 kg/j
Voorbereiding/grondwerk	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1280 l/j	64 u/j	0 l/j	NO _x	42,6 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Bouwfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1920 l/j	192 u/j	0 l/j	NO _x	64,3 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie personeel		Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:186824,2 Y:517469,68	Type scherm	-	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	949,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃	86,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	14,0 /etmaal		0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie exploitatiefase		Links	Rechts	NO _x	2,6 kg/j
Locatie	X:186824,2 Y:517469,68	Type scherm	-	-	NO ₂	0,7 kg/j
Lengte	949,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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