



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Onderzoek stikstofdepositie

Winterswijk, Steengroeve bezoekerscen- trum

Gemeente Winterswijk

Datum: 22 mei 2023

Projectnummer: 200335.02

Versie: 1.1

INHOUD

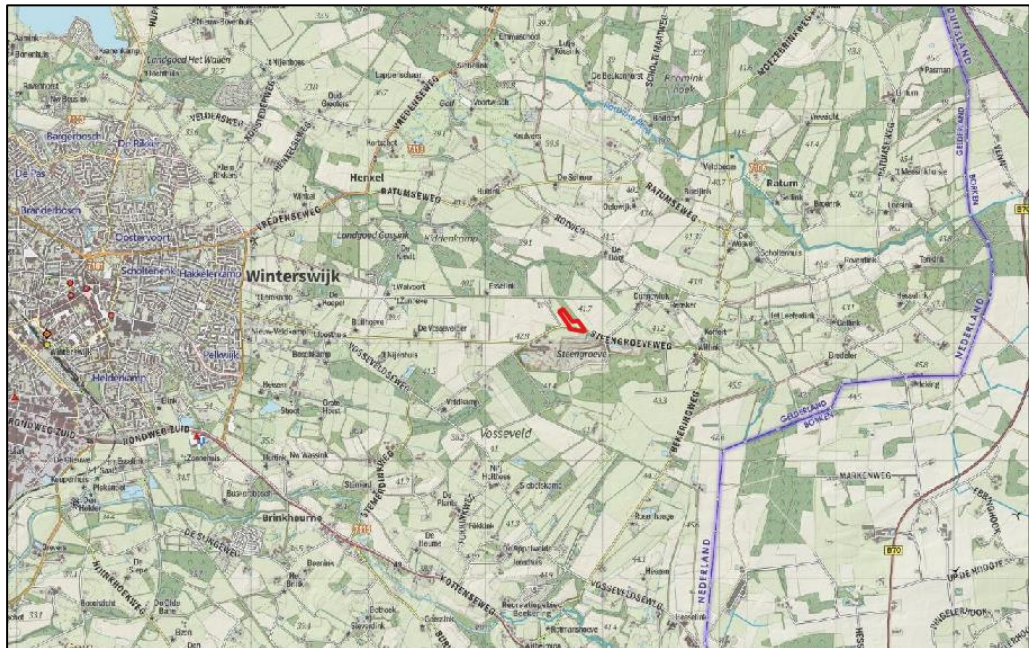
1	Inleiding	3
1.1	Situering en huidige situatie	3
1.2	Toekomstige situatie	4
2	Wettelijk kader en berekeningsmethodiek	5
2.1	Natura 2000-gebieden	5
2.2	Berekeningsmethodiek	8
3	Onderzoeksgegevens	10
3.1	Huidige situatie	10
3.2	Aanlegfase	10
3.3	Toekomstige situatie, gebruiksfase	11
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Aanlegfase 2023 bouwrijp maken	13
4.2	Aanlegfase 2024 bouw	14
4.3	Gebruiksfase	16
5	Conclusie	18
5.1	Aanlegfase 2023 bouwrijp maken	18
5.2	Aanlegfase 2024 bouw	18
5.3	Gebruiksfase 2025	18
5.4	Eindadvies	18
	Bijlage 1: Aerius pdf-bestand aanlegfase 2023	19
	Bijlage 2: Aerius pdf-bestand aanlegfase 2024	
	Bijlage 3: Aerius pdf-bestand gebruiksfase 2025	

1 Inleiding

In het buitengebied van Winterswijk ligt aan de Steengroeveweg een steengroeve. Het voornemen bestaat om aan de rand van deze steengroeve een bezoekerscentrum te realiseren. In het kader van de Wet natuurbescherming is het noodzakelijk de mogelijke stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk te maken. Het voorliggende rapport voorziet in dit onderzoek.

1.1 Situering en huidige situatie

Het plangebied bevindt zich in de gemeente Winterswijk, provincie Gelderland, aan de Steengroeveweg. De ruimere omgeving bestaat uit een half open landschap, met bosjes, weilanden, akkers en bomenrijen. De bebouwde kom van Winterswijk ligt circa 2,5 kilometer ten westen van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied liggen de Steengroeveweg en de steengroeve. Aan de noordkant ligt een langgerekt bosje en in de directe omgeving liggen houtwallen, weilanden en akkers. Navolgende figuren geven de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de nabije omgeving en een luchtfoto van de ontwikkellocatie weer.



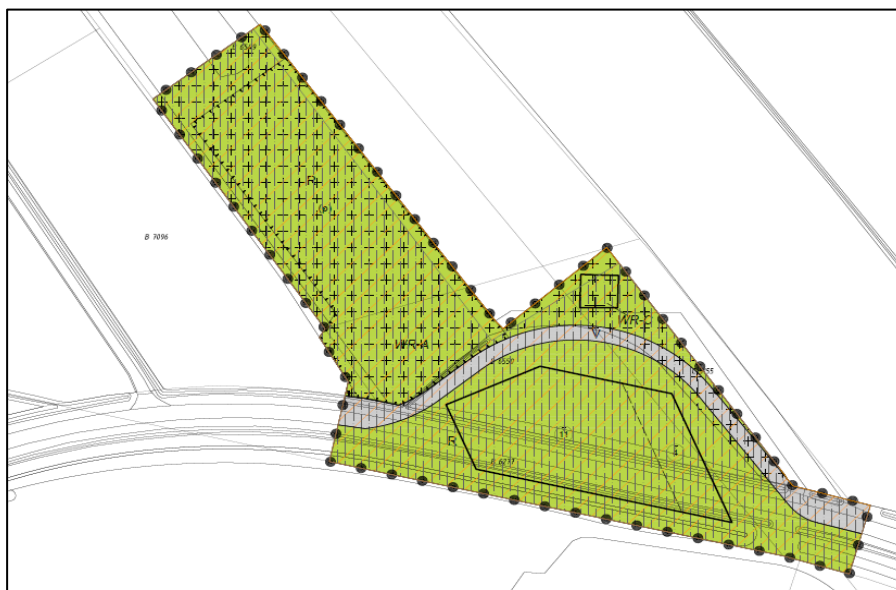
Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK. Bewerking: SAB.

1.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal een bezoekerscentrum met parkeergelegenheid zijn gerealiseerd. Een definitieve inrichtingsschets is momenteel nog niet beschikbaar. Wel is duidelijk dat er een gebouw komt met een footprint van circa 500 m², twee verdiepingen en een bruto vloeroppervlak van 1.000 m². Daarnaast zullen waarschijnlijk nog twee gebouwtjes worden gebouwd, wordt waarschijnlijk een educatieve tuin aangelegd en worden circa 40 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hiervoor wordt een weg verlegd en zal ook een greppel worden gedempt/ verlegd. Onderstaande figuur geeft de verbeelding van het bestemmingsplan weer.



Verbeelding van het bestemmingsplan (6-12-2021)

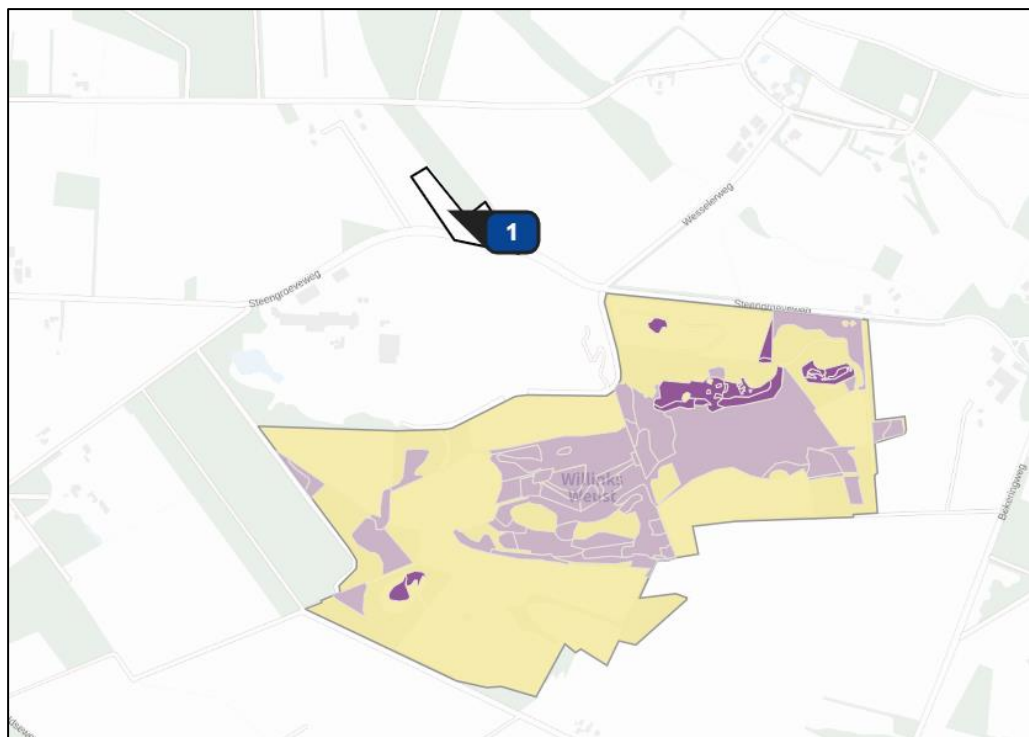
2 Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

2.1 Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH₃), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

Onderstaande figuur geeft de locaties van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weer.

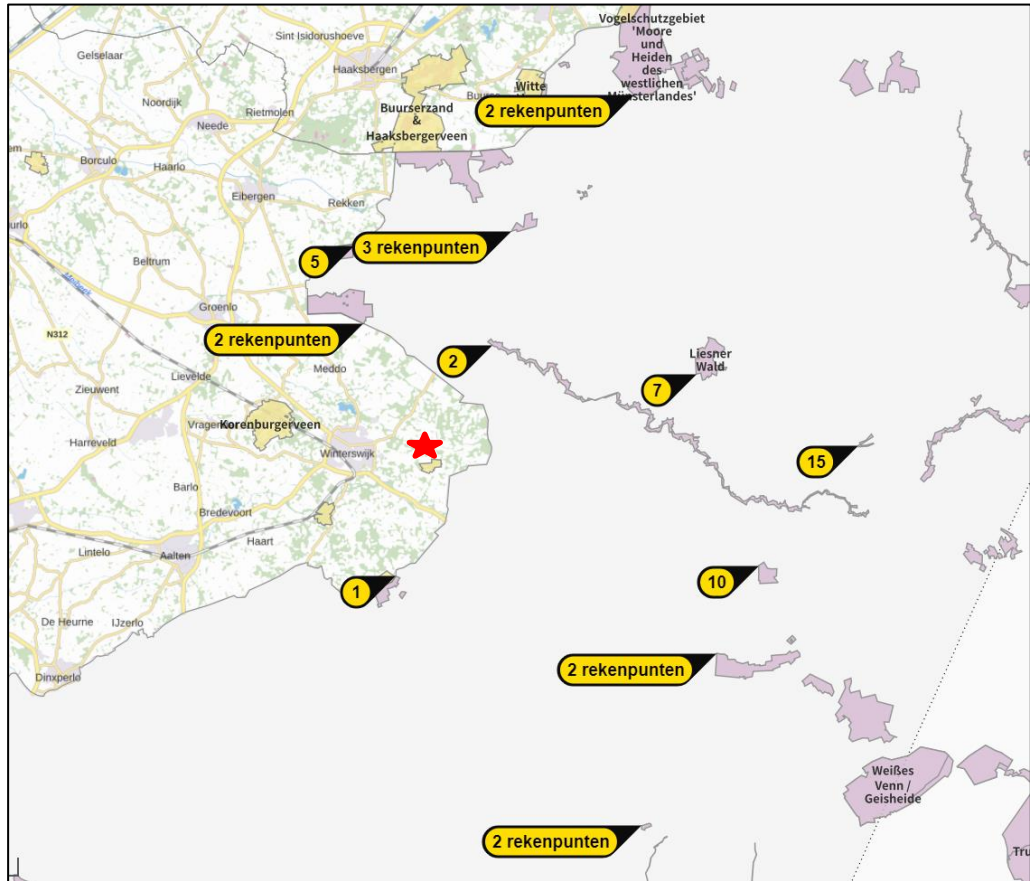


Situering ontwikkellocatie ('1') ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Willinks Weust circa 190 meter

Naast het hierboven weergegeven Natura 2000-gebied zijn er rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden toegevoegd. Navolgende figuur geeft deze rekenpunten weer.



Overzicht rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden met planlocatie globaal aangeduid (rode ster)

Navolgende tabel geeft per rekenpunt de naam en afstand van de Natura 2000-gebieden weer.

ID	Naam
15	Felsbachaue (24 km)
9	Wacholderheide Hörsteloe (16 km)
13	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (23 km)
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (24 km)
7	Liesner Wald (15 km)
10	Fürstenkuhle im Weissen Venn (19 km)
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (19 km)
12	Schwarzes Venn (19 km)
2	Berkel (7 km)
3	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)
4	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (8 km)
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)
6	Schwattet Gatt (13 km)
8	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (7 km)
14	Kranenmeer (23 km)
17	Bachsystem des Wienbaches (24 km)

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen. De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2022¹.

¹ Aeries Calculator 2022.1, release op 26 januari 2023, versie op 6 april 2023

2.2 Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de aanlegfase en gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2022. De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/ha/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project².

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn³. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde⁴. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten⁵.

In geval de depositie de grens van de KDW overschrijdt noemen we dit overbelast. In de praktijk wordt een veiligheidsmarge van 70 mol/ha/jaar aangehouden voor het gebruik van berekeningen voor toestemmingsverlening van initiatieven. Hexagonen noemen we naderend overbelast als de depositie hoger is dan de KDW minus deze veiligheidsmarge. Hexagonen met een depositie lager dan deze waarde zijn gedefinieerd als niet overbelast. Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Bij de berekening van stikstofemissies door mobiele werktuigen, bijvoorbeeld in de aanlegfase, maakt het programma Aeries Calculator 2022 gebruik van een nadere specificatie van Stage klasse, brandstofverbruik, draaiuren en – indien van toepassing – AdBlue verbruik. Daarmee geeft het programma Aeries Calculator 2022 een range waarbinnen invoer en berekening van gegevens en brandstofverbruik voor materieel mogelijk is. Hierbij worden nieuwere machines geclassificeerd als schoner en hebben derhalve ook een lager brandstofverbruik.

Voor stikstofemissie is niet voor elk materieel bedrijfsspecifieke informatie beschikbaar, vandaar dat als controlemechanisme de berekeningsmethodiek uit onderzoek

² Met deze versie van de Aeries Calculator 2022 kan tot maximaal 25 kilometer rondom de emissiebronnen gerekend worden. In Nederland zijn over het algemeen binnen 25 kilometer Natura 2000-gebieden aanwezig. In gebieden waar mogelijk op meer dan 25 kilometer afstand van emissiebronnen overschrijdingen mogelijk zijn, zijn in de relevante windrichtingen rekenpunten gelegd om overschrijdingen uit te sluiten.

³ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2012:BY7360

⁴ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2016:497

⁵ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2021:1969

van TNO⁶ 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart' (d.d. 8 oktober 2020) kan worden gehanteerd. Daarbij wordt de berekening in twee stappen uitgevoerd.

Stap 1: brandstofverbruik (liters) bij draaiuren

$$0,245 \times \text{arbeid [kWh]}$$

Stap 2: aanvullend brandstofverbruik (liters) bij stationair draaien

$$+ (0,52 + 0,0034 \times \text{maximaal vermogen [kW]}) \times \text{draaiuren [h]}$$

In combinatie met de door TNO^{7,8} vastgestelde gemiddelde motorlast van 60% (bij uitsluiting stationair gebruik) en een gemiddelde belasting van circa 65% (bij uitsluiting stationair gebruik) betreft de totale gemiddelde motorlast (inclusief stationair) ongeveer 39%. Uitgaande van deze berekening en vergelijkbare projecten hanteert SAB, tenzij anders door de opdrachtgever c.q. aannemer vermeld, het gemiddelde vermogen van materieel. Op basis van de TNO-formule zou het brandstofverbruik derhalve gemiddeld conform de kenmerken in onderstaande tabel moeten zijn, de door SAB gehanteerde ervaringscijfers sluiten hierbij aan.

Gemiddeld brandstofverbruik

Aerius indeling vermogen	Gemiddeld brandstofverbruik
18 <= kW < 37	3 liter/uur
37 <= kW < 56	5 liter/uur
56 <= kW < 75	7 liter/uur
75 <= kW < 130	11 liter/uur
130 <= kW < 300	22 liter/uur
300 <= kW < 560	43 liter/uur
560 <= kW < 1000	78 liter/uur

⁶ TNO rapport 2020 R11528

⁷ TNO rapport 2020 R11528

⁸ TNO emissiefactoren 2020 voor AERIUS 2020

3 Onderzoeksgegevens

3.1 Huidige situatie

De ontwikkellocatie betreft landbouwgrond. Conform de Basisregistratie gewaspercelen (BRP) was het in 2022 grasland, blijvend. In het kader van een worst-case scenario wordt in het navolgende onderzoek aangenomen dat er in de huidige situatie geen relevante stikstofemissie naar de lucht plaatsvindt.

3.2 Aanlegfase

Het plan voorziet in de realisatie van een bezoekerscentrum voor de steengroeve met parkeerplaats. De aanlegfase zal gefaseerd plaatsvinden. Daarom is gerekend met rekenjaar 2023 en 2024. Ten behoeve van de aanlegfase voor het plangebied vinden een aantal relevante stikstofemissies naar de lucht plaats. Deze stikstofemissies worden veroorzaakt door mobiele werktuigen en bouwverkeer ten behoeve van het project en worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 1 en 2 zijn de Aerius exports van de aanlegfase bijgevoegd.

3.2.1 Rekenjaar 2023 bouwrijp maken

3.2.1.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg in 2023 zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. In 2023 zal het plangebied bouwrijp gemaakt worden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik en minimale AdBlue-gebruik in deze periode.

Overzicht inzet groot materieel 2023

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	AdBlue verbruik (liters/jaar)
Graafmachine	75 - 130	stage IV	ca. 50	ca. 500	ca. 35 (7%)

3.2.1.2 Bouwverkeer 2023

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 7 busjes (lichtverkeer) en 2 vrachtwagens per werkdag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 14 en 4 bewegingen. Op basis van 250 werkbare dagen per jaar zijn dit 3.500 en 1.000 bewegingen per jaar. Het bouwverkeer is gemodelleerd vanuit de ontwikkellocatie tot voorbij de ingang van de steengroeve. Bij deze berekening is hiervoor uitgegaan van de vuistregels zoals de provincie Gelderland die hanteert. De provincie Gelderland gaat daarbij uit van een rijafstand voor verkeer buiten de bebouwde kom van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer (Gelderland.nl). Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat

zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.⁹

3.2.2 Rekenjaar 2024 bouw

3.2.2.1 Mobiele werktuigen

Voor de aanleg in 2024 zal gebruik worden gemaakt van mobiele werktuigen. In overleg met de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het gebruik van mobiele werktuigen op basis van cijfers uit vergelijkbare projecten. In 2024 zal de nieuwbouw gerealiseerd worden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het groot materieel en het te verwachten dieselverbruik en minimale AdBlue-gebruik in deze periode. De elektrische mobiele kraan elektrisch zou hierbij kunnen worden aangesloten op bouwstroom.

Overzicht inzet groot materieel 2024

Voertuig	Vermogen in kW	Leeftijd	Bedrijfsduur (uren/jaar)	Brandstofverbruik (liters/jaar)	AdBlue verbruik (liters/jaar)
Boor-/Heistelling	300 - 560	stage IV	ca. 4	ca. 200	ca. 14
Mobiele kraan	130 - 300	elektrisch	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Betonpomp	130 - 300	stage IV	ca. 15	ca. 300	ca. 21

3.2.2.2 Bouwverkeer 2024

Ten behoeve van de aan- en afvoer van bouwmaterialen en het personeel ter plaatse vindt van en naar de ontwikkellocatie werkverkeer plaats. Gemiddeld per jaar komen er 7 busjes (lichtverkeer) en 2 vrachtwagens per werkdag naar het plangebied, dat zijn respectievelijk circa 14 en 4 bewegingen. Op basis van 250 werkbare dagen per jaar zijn dit 3.500 en 1.000 bewegingen per jaar. Bij deze berekening is hiervoor uitgegaan van de vuistregels zoals de provincie Gelderland die hanteert. De provincie Gelderland gaat daarbij uit van een rijafstand voor verkeer buiten de bebouwde kom van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer (Gelderland.nl).

Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹⁰

3.3 Toekomstige situatie, gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van een bezoekerscentrum bij de steengroeve in het buitengebied ten oosten van Winterswijk. De voor stikstofdepositie relevante bronnen voor dit plan in de gebruiksfase betreffen de stookinstallaties van de te realiseren nieuwbouw en de aantrekkende verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Deze worden in onderstaande paragrafen beschreven. In bijlage 3 is de Aerius export van de gebruiksfase bijgevoegd. De nieuwbouw is op zijn vroegst in 2025 gereed. Daarom is in dit onderzoek uitgegaan van rekenjaar 2025 voor de gebruiksfase.

⁹ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

¹⁰ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

3.3.1 Stookinstallaties

De nieuwbouw krijgt geen aansluiting op het gastransportnet (Wet voortgang energietransitie, 01-07-2018) en is haardloos verwarmd. Er vindt derhalve geen stikstofdepositie naar de lucht plaats ten gevolge van stikstof emitterende stookinstallaties. De stikstofdepositie voor de gebruiksfase betreft voor dit plan enkel de stikstofdepositie door de verkeersgeneratie.

3.3.2 Verkeer

In de gebruiksfase is stikstofemissie te verwachten van mensen die het plangebied per auto bezoeken. In de gebruiksfase zijn jaarlijks maximaal 25.000 bezoekers te verwachten aan de locatie. Voor het plan is een verkeersstudie uitgevoerd. Uit deze studie blijkt dat dit bezoekersaantal zal zorgen voor 10.000 auto's die de locatie bezoeken, ofwel 20.000 verkeersbewegingen. Het werknemersverkeer bedraagt dagelijks gemiddeld 5 verkeersbewegingen (Roelofs 2019). Totaal zijn jaarlijks 21.825 verkeersbewegingen te verwachten.

Rijroutes

Conform de verkeersstudie rijdt 90% van de auto's weg richting het westen en 10% richting het oosten (Roelofs 2019). Voor verkeer van en naar inrichtingen geldt, dat de gevolgen niet meer aan de inrichting wordt toegerekend wanneer het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het verkeer zich door zijn snelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de betrokken weg (BIJ12 2020). Bij deze berekening is hiervoor uitgegaan van de vuistregels zoals de provincie Gelderland die hanteert. De provincie Gelderland gaat daarbij uit van een rijafstand voor verkeer buiten de bebouwde kom van 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer (Gelderland.nl).

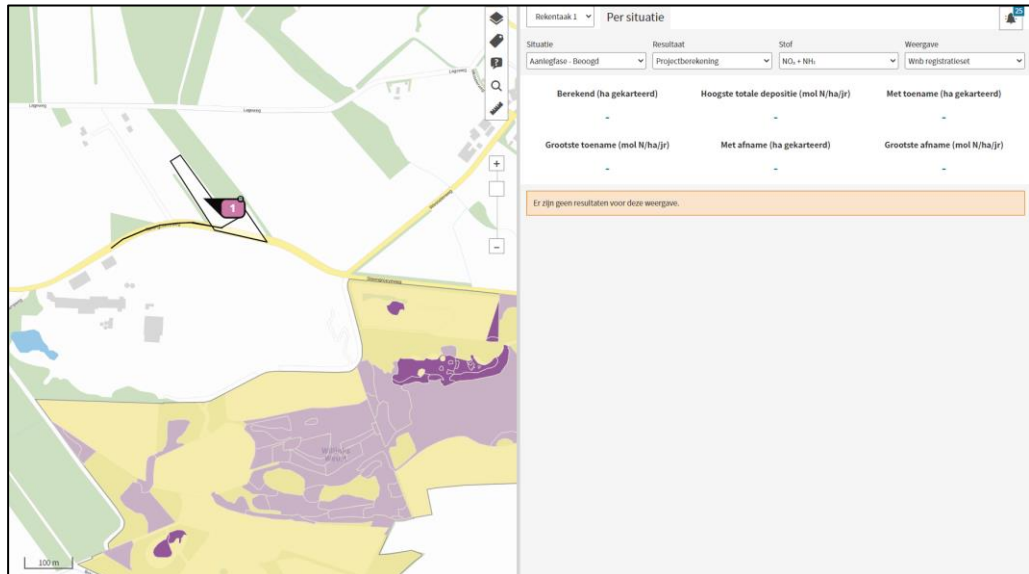
Hierna is het aan- en afrijdende verkeer door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt en derhalve opgenomen in het heersende verkeersbeeld.¹¹

¹¹ Raad van State, ECLI:NL:RVS:2001:AB2320

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Aanlegfase 2023 bouwrijp maken

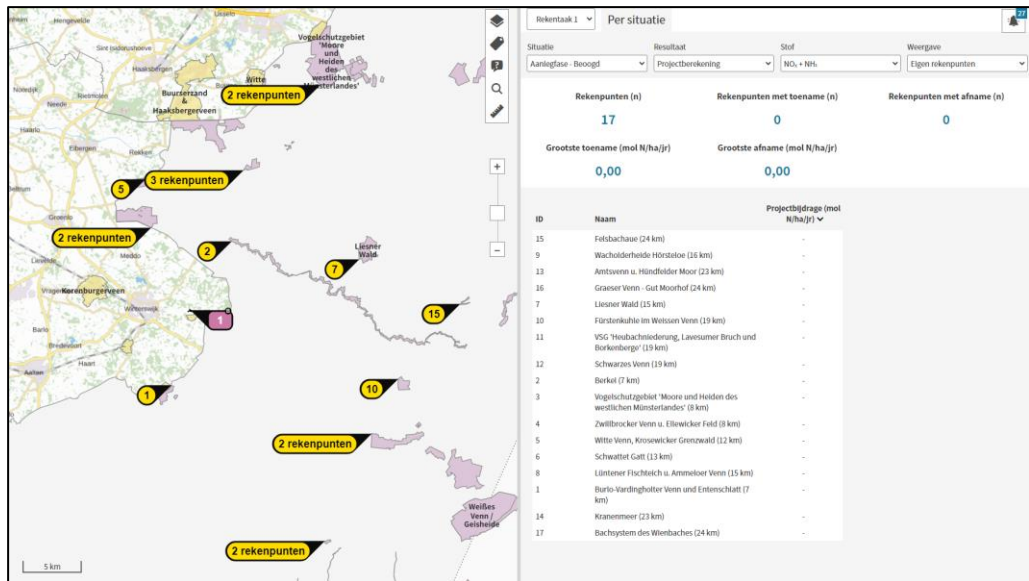
Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de aanlegfase in 2023 weer.



Resultaatblad Aerius aanlegfase 2023

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2023 dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Navolgende figuur geeft de rekenresultaten voor de rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden weer.

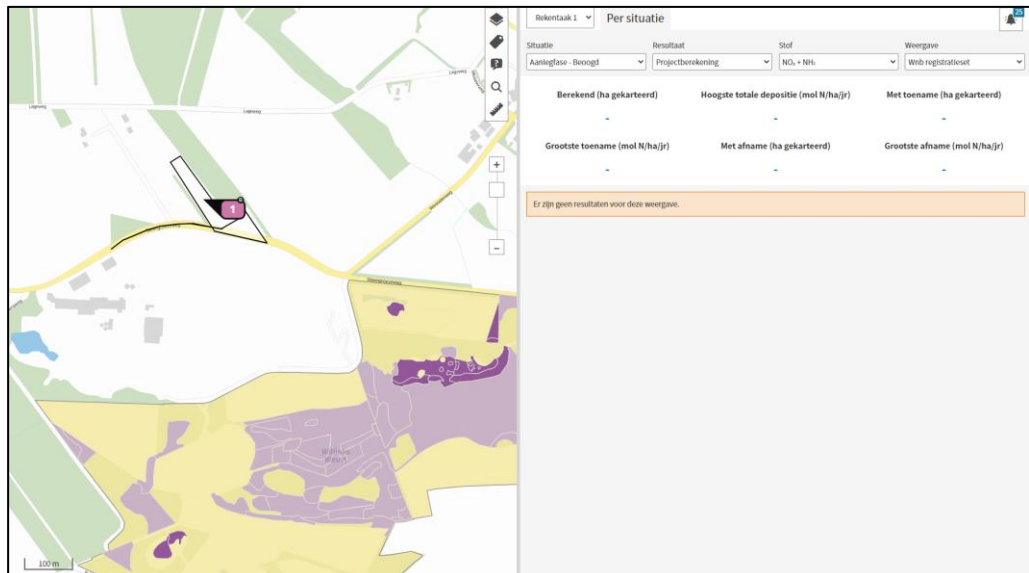


Resultaatblad Aeries aanlegfase 2023 op Duitse Natura 2000-gebieden

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2023 dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden.

4.2 Aanlegfase 2024 bouw

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aeries-berekening van de aanlegfase weer.

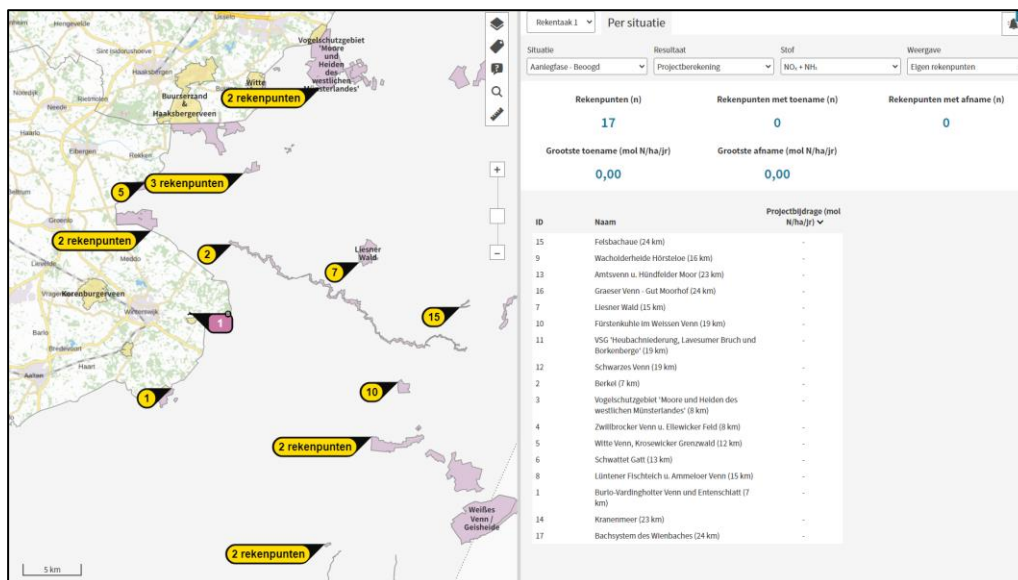


Resultaatblad Aeries aanlegfase 2024

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2024 dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daar-

door geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden.

Onderstaande figuur geeft de rekenresultaten voor de rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden weer.

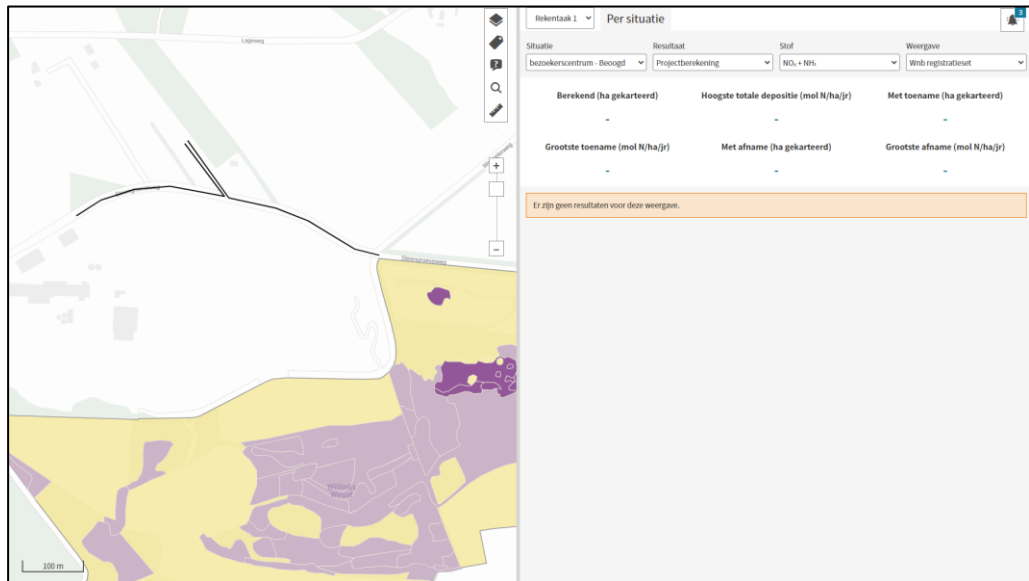


Resultaatblad Aerius aanlegfase 2024 rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2024 dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden.

4.3 Gebruiksfasen

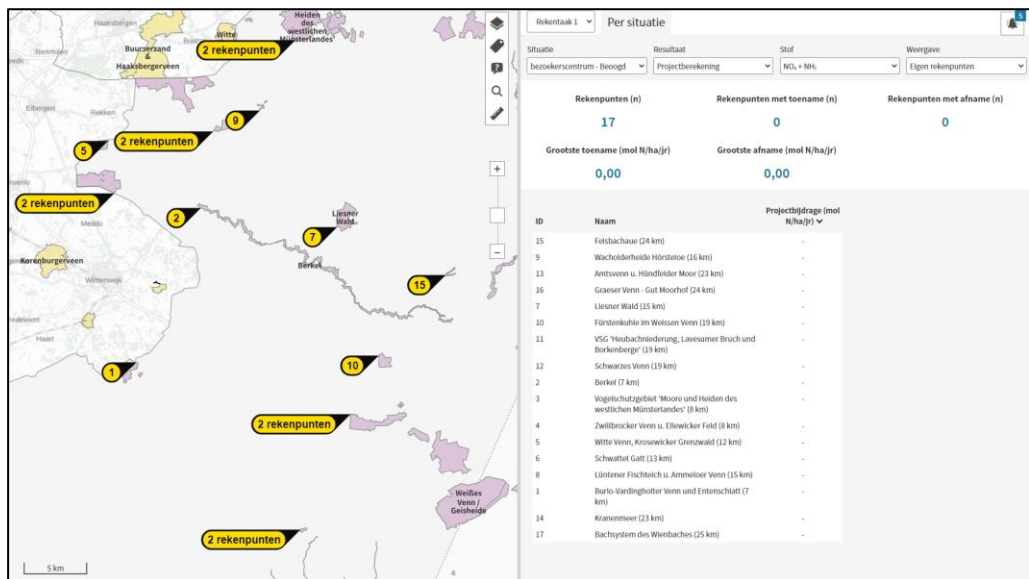
Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Aerius-berekening van de gebruiksfase weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksfase

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten.

Onderstaande figuur geeft de rekenresultaten voor de rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden weer.



Resultaatblad Aerius gebruiksfase 2025 rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase in 2025 blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase.

5 Conclusie

In Winterswijk bestaat het voornemen aan de Steengroeveweg een bezoekerscentrum voor de steengroeve te realiseren. In het kader van de Wet natuurbescherming is de stikstofuitstoot door de beoogde ontwikkeling inzichtelijk gemaakt.

5.1 Aanlegfase 2023 bouwrijp maken

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2023 dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2023 blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden in de aanlegfase in 2023.

5.2 Aanlegfase 2024 bouw

Met de gehanteerde parameters blijkt uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2024 dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op de omliggende Natura 2000-gebieden. Uit de uitgevoerde berekeningen van de aanlegfase in 2024 blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden in de aanlegfase in 2024.

5.3 Gebruiksfase 2025

Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase blijkt dat er geen resultaten zijn voor de projectberekening en situatieberekening onder het Wnb registratieset. Daarmee kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten. Uit de uitgevoerde berekeningen van de gebruiksfase in 2025 blijkt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol stikstof/ha/j op de geplaatste rekenpunten op Duitse Natura 2000-gebieden zijn. Er zijn daardoor geen nadelige milieueffecten te verwachten op Duitse Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase.

5.4 Eindadvies

Geconcludeerd wordt dat aan de hand van de gehanteerde parameters significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten. Er is geen vergunning ten behoeve van de Wet natuurbescherming benodigd.

Bijlage 1: Aerius pdf-bestand aanlegfase 2023

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

SAB adviseurs
Steengroeveweg,
Winterswijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

aanlegfase 2023 Bezoekerscentrum intern salderen
aanlegfase 2023 bouwrijp maken

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsJkGFoqKSq9
22 mei 2023, 12:51
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	0,2 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

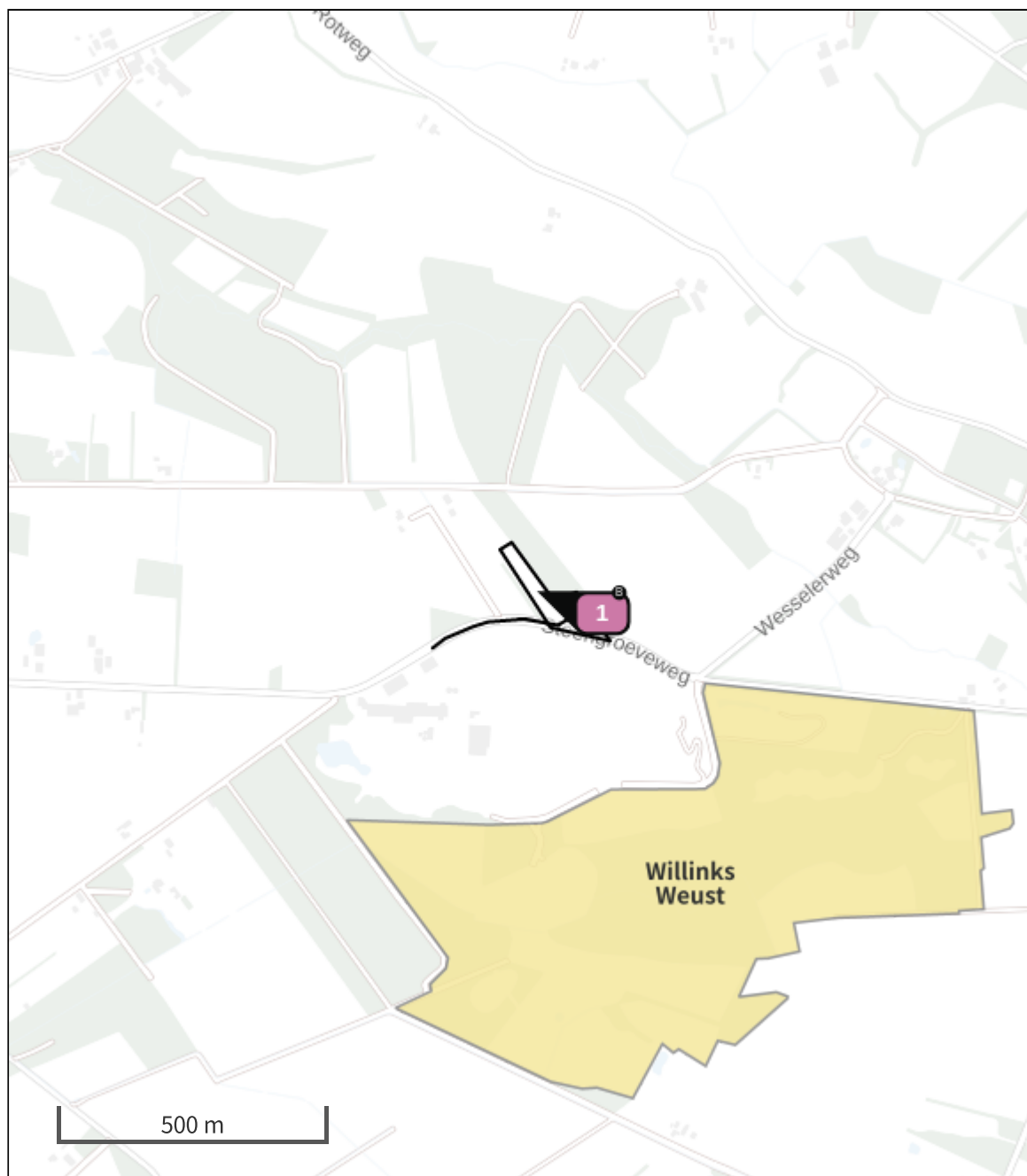


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	0,7 kg/j
 Verkeersnetwerk	38,5 g/j	1,2 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

	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)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Felsbachaue (24 km)	X:274416 Y:443769	-
9	Wacholderheide Hörsteloe (16 km)	X:259211 Y:457229	-
13	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (23 km)	X:262153 Y:462965	-
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (24 km)	X:264657 Y:463396	-
7	Liesner Wald (15 km)	X:265526 Y:447676	-
10	Fürstenkuhle im Weissen Venn (19 km)	X:268961 Y:437186	-
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (19 km)	X:266657 Y:432389	-
12	Schwarzes Venn (19 km)	X:266784 Y:432357	-
2	Berkel (7 km)	X:254371 Y:449251	-
3	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)	X:247295 Y:450445	-
4	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (8 km)	X:247791 Y:451004	-
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:246802 Y:454710	-
6	Schwattet Gatt (13 km)	X:255404 Y:455506	-
8	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:253076 Y:458591	-
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (7 km)	X:249071 Y:436613	-
14	Kranenmeer (23 km)	X:262544 Y:422936	-
17	Bachsystem des Wienbaches (24 km)	X:263781 Y:422294	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:250714,41 Y:443196,76	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	500 l/j	50 u/j	35 l/j	NO _x	0,7 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer (terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j	
Locatie	X:250776,9 Y:443146,6	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	49,66 m	Hoogte	-	-	NH ₃	10,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer licht	Links	Rechts	NO _x	55,3 g/j	
Locatie	X:250716,23 Y:443139,51	Type scherm	-	-	NO ₂	12,3 g/j
Lengte	80,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer zwaar	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:250629,77 Y:443140,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	250,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 21,8 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 2: Aerius pdf-bestand aanlegfase 2024

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

SAB adviseurs
Steengroeveweg,
Winterswijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

aanlegfase 2024 Bezoekerscentrum intern salderen
aanlegfase 2024 bouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RmSLCXHLSuJC
17 mei 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,2 kg/j	1,7 kg/j

Resultaten

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

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

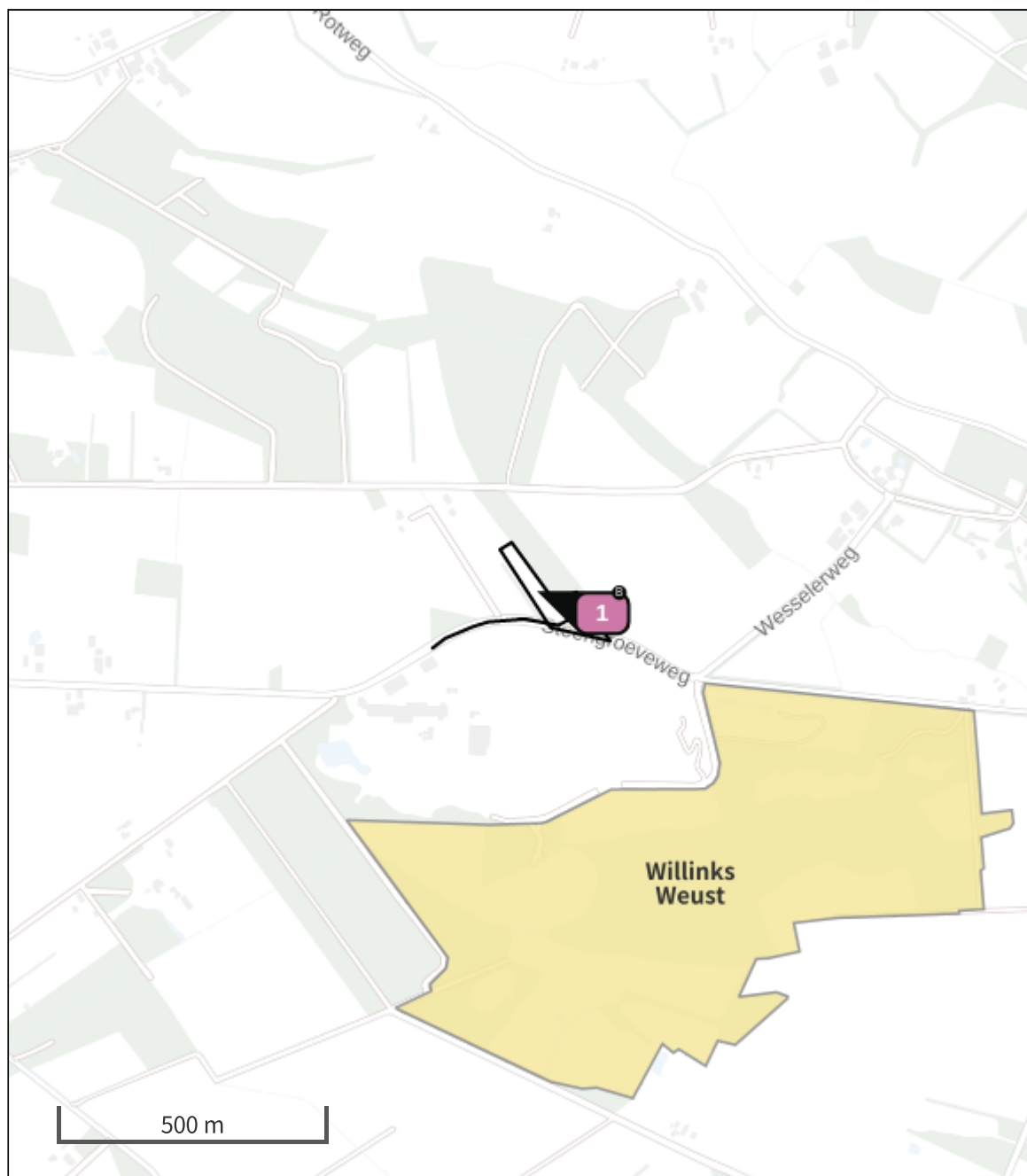


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	0,5 kg/j
 Verkeersnetwerk	40,4 g/j	1,2 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Felsbachaue (24 km)	X:274416 Y:443769	-
9	Wacholderheide Hörsteloe (16 km)	X:259211 Y:457229	-
13	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (23 km)	X:262153 Y:462965	-
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (24 km)	X:264657 Y:463396	-
7	Liesner Wald (15 km)	X:265526 Y:447676	-
10	Fürstenkuhle im Weissen Venn (19 km)	X:268961 Y:437186	-
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (19 km)	X:266657 Y:432389	-
12	Schwarzes Venn (19 km)	X:266784 Y:432357	-
2	Berkel (7 km)	X:254371 Y:449251	-
3	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)	X:247295 Y:450445	-
4	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (8 km)	X:247791 Y:451004	-
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:246802 Y:454710	-
6	Schwattet Gatt (13 km)	X:255404 Y:455506	-
8	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:253076 Y:458591	-
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (7 km)	X:249071 Y:436613	-
14	Kranenmeer (23 km)	X:262544 Y:422936	-
17	Bachsystem des Wienbaches (24 km)	X:263781 Y:422294	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:250714,41 Y:443196,76	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	1,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	4 u/j	14 l/j	NO _x	0,2 kg/j
					NH ₃	48,0 g/j
betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	15 u/j	21 l/j	NO _x	0,3 kg/j
					NH ₃	72,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer (terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j	
Locatie	X:250779 Y:443146,27	Type scherm	-	-	NO ₂	0,1 kg/j
Lengte	53,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃	11,5 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	100,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer licht	Links	Rechts	NO _x	54,2 g/j	
Locatie	X:250716,23 Y:443139,51	Type scherm	-	-	NO ₂	12,1 g/j
Lengte	80,12 m	Hoogte	-	-	NH ₃	6,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.500,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	bouwverkeer zwaar	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:250629,77 Y:443140,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	250,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 22,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 3: Aerius pdf-bestand gebruiksfase 2025

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

SAB
Steengroeveweg,
Winterswijk

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

gebruiksfase 2025 Steengroevemuseum
gebruiksfase 2025 bezoekerscentrum Steengroeve Winterswijk

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RS4ofyTxstyG
17 mei 2023, 15:02
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

bezoekerscentrum - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	0,2 kg/j	1,5 kg/j

Resultaten

bezoekerscentrum - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



bezoekerscentrum (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

Emissie NH₃

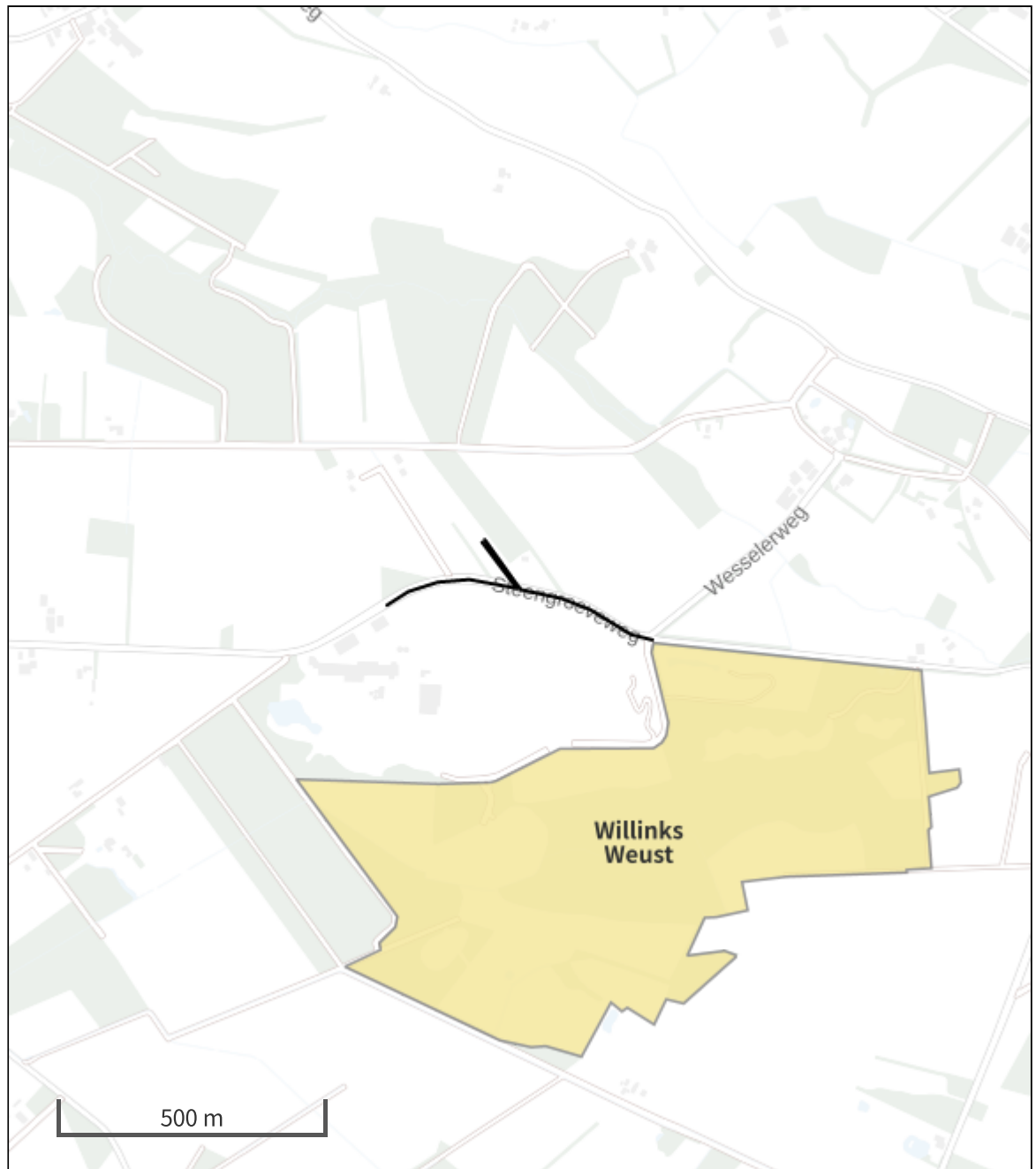
Emissie NO_x








 Verkeersnetwerk

0,2 kg/j

1,5 kg/j

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



- | | |
|--|--|
|  Habitatrichtlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  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 salderingsituatie (S).

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
15	Felsbachaue (24 km)	X:274416 Y:443769	-
9	Wacholderheide Hörsteloe (16 km)	X:259211 Y:457229	-
13	Amtsvenn u. Hündfelder Moor (23 km)	X:262153 Y:462965	-
16	Graeser Venn - Gut Moorhof (24 km)	X:264657 Y:463396	-
7	Liesner Wald (15 km)	X:265526 Y:447676	-
10	Fürstenkuhle im Weissen Venn (19 km)	X:268961 Y:437186	-
11	VSG 'Heubachniederung, Lavesumer Bruch und Borkenberge' (19 km)	X:266657 Y:432389	-
12	Schwarzes Venn (19 km)	X:266784 Y:432357	-
2	Berkel (7 km)	X:254371 Y:449251	-
3	Vogelschutzgebiet 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' (8 km)	X:247295 Y:450445	-
4	Zwillbrocker Venn u. Ellewicker Feld (8 km)	X:247791 Y:451004	-
5	Witte Venn, Krosewicker Grenzwald (12 km)	X:246802 Y:454710	-
6	Schwattet Gatt (13 km)	X:255404 Y:455506	-
8	Lüntener Fischteich u. Ammeloer Venn (15 km)	X:253076 Y:458591	-
1	Burlo-Vardingholter Venn und Entenschlatt (7 km)	X:249071 Y:436613	-
14	Kranenmeer (23 km)	X:262544 Y:422936	-
17	Bachsystem des Wienbaches (25 km)	X:263781 Y:422294	-

bezoekerscentrum, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	westelijke ontsluitng	Links	Rechts	NO _x	1,4 kg/j
Locatie	X:250699,28 Y:443140,4	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	368,02 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	19.643,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	oostelijke ontsluiting	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:250855,09 Y:443108	Type scherm	-	NO ₂	35,8 g/j
Lengte	387,63 m	Hoogte	-	NH ₃	18,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	80 km/uur	2.183,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	80 km/uur	0,0 p/jaar		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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

correspondentie SAB

Postbus 479
6800 AL Arnhem
T: 026 357 69 11
E: info@sab.nl
www.sab.nl

bezoekadres Arnhem

Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

bezoekadres Amsterdam

Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam