



Walraven Advies

Voortoets stikstof

(Projectberekening)

Project: Bellweg 2, Culemborg

Opgesteld door: [REDACTED]

Datum: 31 maart 2025,

Geactualiseerd 26 november 2025

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Doelstelling van het rapport.....	2
3. Het wettelijk kader	2
4. Jurisprudentie stikstof	2
5. Ligging van het project.....	3
6. Natura 2000	4
7. Uitgangspunten berekening	4
8. Aanlegfase	4
8.1 Tijdsduur aanlegfase	5
8.2 Verkeersbewegingen.....	5
8.3 Koude start verkeer.....	5
8.4 Stationair draaien verkeer	5
8.5 Mobiele werktuigen	6
9. Gebruiksfase	6
9.1 Koude start verkeer.....	7
9.2 Overige stikstofbronnen	7
10. Resultaten	7
11. Conclusie	7
12. Samenvatting	7
13. Gebruikte bronnen	8

Bijlages:

- AERIUS Projectberekening Bellweg 2, Culemborg (aanleg- en gebruiksfase 2026)
- AERIUS Projectberekening Bellweg 2, Culemborg (gebruiksfase 2026)

1. Inleiding

Vanuit de samenwerking met Blom Ecologie en Walraven Advies is de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een voortoets stikstof voor het onderstaande project.

Aan Bellweg 2 in Culemborg is initiatiefnemer voornemens een opvanglocatie in te richten in een bestaand kantoorpand waar intern een kleine verbouwing zal plaatsvinden. Op het parkeerterrein ertegenover zullen tijdelijke woonunits geplaatst worden voor 200 personen.

In het kader van de Omgevingswet moet beoordeeld worden of het project leidt tot een verslechtering van de omliggende Natura-2000-gebieden. Gezien de ligging van het project kunnen voor wat betreft de stikstofdepositie significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten.

2. Doelstelling van het rapport

Het doel van dit rapport is inzichtelijk te maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden berekend met het rekenprogramma Aerius-Calculator.

Met berekeningen gemaakt met de Aerius Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt er getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden als gevolg van de aanleg- en/of gebruiksfase.

3. Het wettelijk kader

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 Habitatrichtlijnen, die in Nederland zijn vertaald in de Omgevingswet. 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 Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 5.1 lid 1 onder e, Ow). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 1.2 lid 2 onder h, Ow).

4. Jurisprudentie stikstof

Op 1 juli 2021 is de bouwvrijstelling vastgelegd in de Wet natuurbescherming (hierna: 'de Wnb') en het Besluit natuurbescherming (hierna: 'het Bnb').¹ De partiële bouwvrijstelling (hierna: 'de bouwvrijstelling') komt er in de kern op neer dat de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door een aantal specifiek aangewezen activiteiten van de bouwsector niet meer afzonderlijk hoeft te worden onderzocht en beoordeeld. De partiële vrijstelling had betrekking op het bouwen of slopen van een bouwwerk enerzijds, en het aanleggen, wijzigen of verwijderen van een werk anderzijds. Daarnaast gold de vrijstelling ook voor de met deze activiteiten samenhangende vervoersbewegingen.

Door de zogenaamde gerechtelijke 'Porthos-uitspraak' van 2 november 2022 ([AbRS ECLI:NL: RVS: 2022:3159](#)) is beoordeeld dat de bouwvrijstelling niet meer mag worden toegepast, omdat deze niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Hieruit volgt dat voorafgaand aan het uitvoeren van een project moet worden beoordeeld of het betreffende project significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied (de voortoets). Als die gevolgen niet kunnen worden

uitgesloten, moet er een passende beoordeling worden gemaakt. Zowel bij de voortoets als de passende beoordeling moeten de gevolgen van het project voor de individuele Natura 2000-gebieden worden onderzocht.

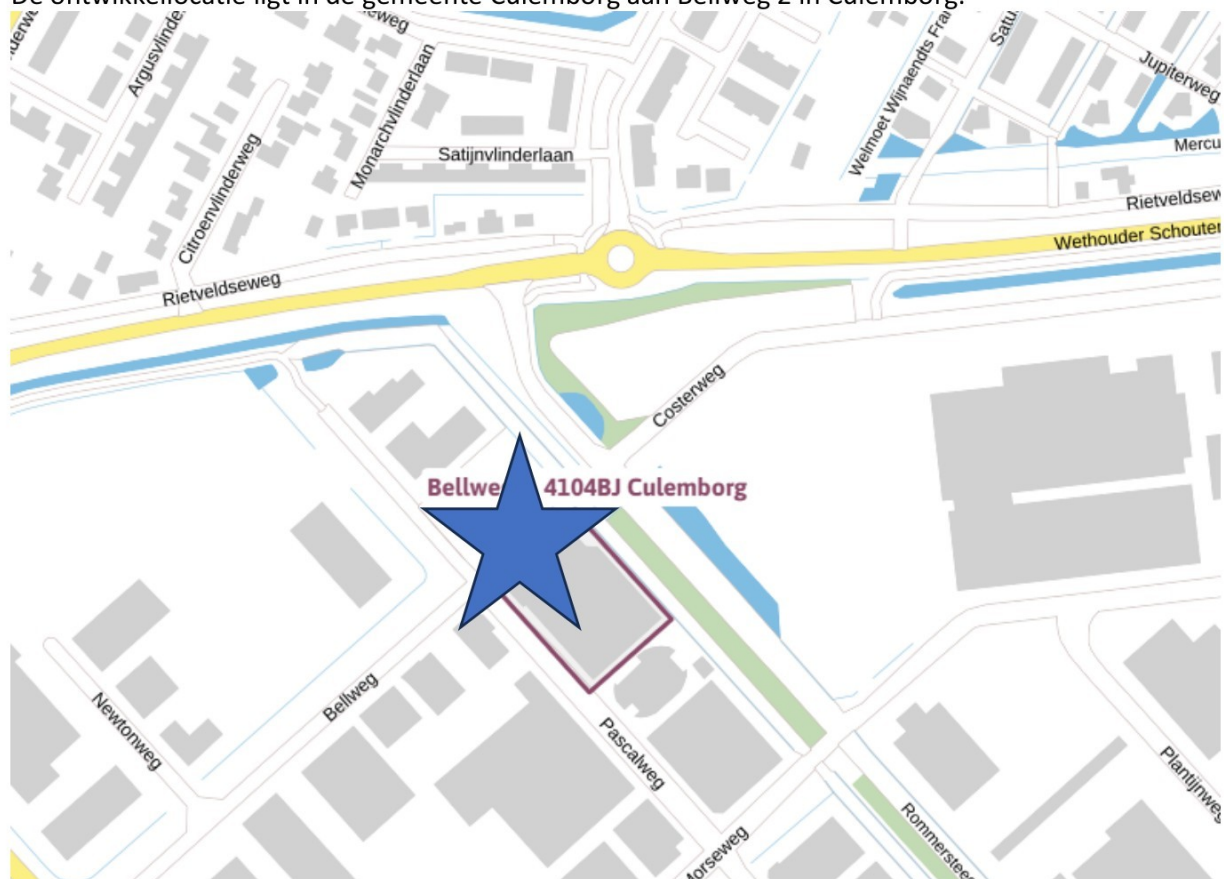
De 'Porthos-uitspraak' betekent dat wordt teruggevalLEN op de systematiek zoals die gold voorafgaand aan de inwerkingtreding van de bouwvrijstelling. **Dat heeft tot gevolg dat de stikstofdepositie in de aanleg- en bouwfase (weer) volledig moet worden beoordeeld.** Daarvoor is in ieder geval een stikstofberekening vereist en bij een toename van de stikstofdepositie is ook een voortoets vereist. Als de conclusie van de voortoets is dat het project of plan significante gevolgen heeft voor een Natura 2000-gebied, dan is ook een passende beoordeling vereist.

De uitspraken van 18 december 2024 (Rendac-uitspraak en Amercentrale-uitspraak) hebben als **gevolg dat projecten waarbij intern wordt gesaldeerd natuurvergunningplichtig zijn geworden.** Dit betekent ook dat er voor interne saldering, in plaats van een voortoets, een passende beoordeling is vereist.

Met het onderhavige voortoets is bepaald of het project significante gevolgen heeft voor het Natura 2000-gebied.

5. Ligging van het project

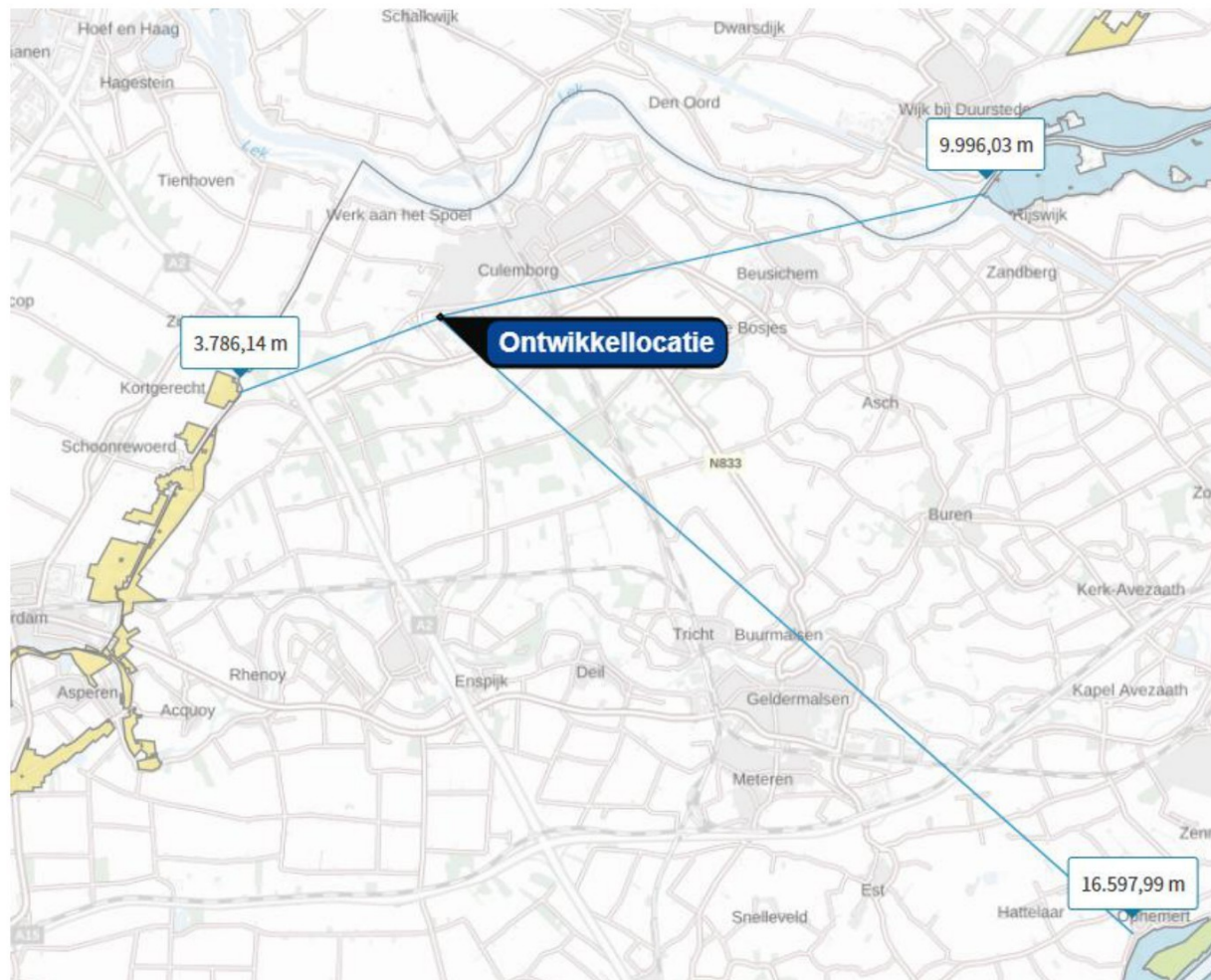
De ontwikkellocatie ligt in de gemeente Culemborg aan Bellweg 2 in Culemborg.



Figuur 1 Ligging van locatie.

6. Natura 2000

De locatie ligt op een afstand van ongeveer 3700 meter tot het Natura-2000 gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid' (Figuur 2). Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect geven op kwetsbare en gevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura-2000 gebieden. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden van het gebruik van transportbewegingen en mobiele werktuigen. Door een berekening met de AERIUS Calculator wordt inzichtelijk gemaakt of de aanleg- en gebruiksfase een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden veroorzaakt.



Figuur 2 Ligging van locatie naar Natura 2000-gebied.

7. Uitgangspunten berekening

In de volgende hoofdstukken worden de uitgangspunten van de berekening gegeven. Om de stikstofdepositie in (omliggende) Natura 2000-gebieden te berekenen wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma Aeries-Calculator met de meest recente versie.

8. Aanlegfase

Voor de aanlegfase van de verbouwing en het plaatsen van de woonunits wordt uitgegaan van de onderstaande gegevens.

8.1 Tijdsduur aanlegfase

De aanlegfase wordt berekend over een jaargemiddelde. Hierbij worden de gegevens berekend over het jaar 2026.

8.2 Verkeersbewegingen

Voor de aanlegfase zullen er verkeersbewegingen naar het project plaatsvinden. Er is gerekend met maximaal 280 auto's/bestelbusjes die ongeveer 40 dagen naar de locatie rijden voor de aanvoer van personeel en klein materieel. Daarnaast is gerekend met maximaal 50 vrachtwagens (zwaar verkeer) die groot materieel bezorgen (en afvoeren) over het gehele project. In bepaalde periodes van de aanlegfase kunnen er per week meerdere voertuigen komen, echter wordt er voor dit onderzoek uitgegaan van een jaargemiddelde waarbij gerekend wordt met worst-case maximale vervoersbewegingen per jaar.

De verkeersbewegingen zullen berekend worden over 1 meest gebruikelijke route. Overige routes zijn niet meegenomen in deze berekening.

De verkeersbewegingen zijn voor ongeveer 350 meter vanaf project berekend.

Voor de modellering van het wegverkeer geldt dat hierbij gebruik is gemaakt van de sectorgroep 'Wegverkeer' in AERIUS. Het verkeer is gemodelleerd als lijnbron vanaf de projectlocatie tot het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Voor een overzicht van de gekozen wegtypen wordt verwezen naar de AERIUS-bijlage.

8.3 Koude start verkeer

Binnen het project vinden koude starts plaats. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de uitwerking in AERIUS Calculator. De koude start is met een bron aangegeven waar redelijkerwijs alle lichte voertuigen zullen starten.

Voor de aanlegfase worden 280 koude starts per jaar opgenomen in de berekening. Het zwaar verkeer zal alleen komen laden en/of lossen waardoor er geen koude start plaatsvindt in de aanlegfase voor deze categorieën.

8.4 Stationair draaien verkeer

Binnen het project kan er ook het stationair draaien van stikstofbronnen (voertuigen) plaats vinden. Volgens de Aerijs-instructie is hiervoor een aparte bron ingevoerd in de berekening (vlakbron). Onderstaande kengetallen zijn uit bijlage 1, stationaire emissies wegverkeer uit de Aerijs-instructie overgenomen en ingevoerd.

Van ieder voertuig worden 5 minuten als stationair draaien meegerekend in deze voortoets (zie tabel 1).

Stationaire bronnen						
Type	Voertuigen per jaar	draaitijd stationair u/j	Emissiefactoren stationair		Emissie stationair draaien	
			NH3 (g/u)	NOx (g/u)	NH3 kg/j	NOx (kg/j)
Licht verkeer	280	23,33	0,1653	4,4556	0,004	0,10
Zwaar verkeer	50	4,17	0,90	92,49	0,004	0,39
Totaal					0,008	0,49

Tabel 1: invoergegevens stationaire bronnen.

8.5 Mobiele werktuigen

In onderstaande tabel zijn de gegevens opgenomen van de mobiele werktuigen op fossiele brandstoffen welke zijn gebruikt voor de berekening met Aeries-Calculator voor het gehele project in de aanlegfase. Omdat de verschillende werktuigen over de gehele ontwikkellocatie gebruikt kunnen worden zijn deze ingevoerd met een vlakbron.

Tijdens de aanlegfase kan er zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van elektrische mobiele werktuigen bijvoorbeeld hijskraan en hoogwerker.

Met betrekking tot het verbruik van het aantal liters brandstof en het percentage AdBlue is aangesloten bij het onderzoek van TNO (TNO 2021 R12305). Op basis van dit onderzoek is voor stage IV mobiele werktuigen uitgegaan van 6% AdBlue ten opzichte van het aantal liters verbruikte brandstof.

Mobiele werktuigen					
Type	Stageklasse	Draaiuren	Brandstof-verbruik/u	Brandstof-verbruik totaal	Adblue verbruik totaal
Mobiele werktuigen tot 56 kW	IV	20	6,32	126,40	--
Mobiele werktuigen tot 75 kW	IV	20	8,25	165,00	9,9
Mobiele werktuigen tot 200 kW	IV	24	19,81	475,44	28,53

Tabel 2: invoergegevens mobiele werktuigen.

9. Gebruiksfase

Uitgangspunt voor de vervoersbewegingen voor de gebruiksfase zijn op basis van ervaringscijfers voor opvanglocaties. Hierbij is uitgegaan van 17 licht verkeer per etmaal. Ook wordt er 1 verkeersbeweging middelzwaar en 1 verkeersbeweging zwaar per etmaal meegerekend zodat er gemiddeld 2 vrachtwagens per 2 dagen komen laden/lossen.

De verkeersbewegingen zullen berekend worden over 1 meest gebruikelijke route. Overige routes zijn niet meegenomen in deze berekening. In bepaalde periodes van de gebruiksfase kunnen er per week meerdere voertuigen komen, echter wordt er voor dit onderzoek uitgegaan van een jaargemiddelde.

De verkeersbewegingen zijn voor ongeveer 350 meter vanaf project berekend.

Voor de modellering van het wegverkeer geldt dat hierbij gebruik is gemaakt van de sectorgroep 'Wegverkeer' in AERIUS. Het verkeer is gemodelleerd als lijnbron vanaf de projectlocatie tot het is

opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Voor een overzicht van de gekozen wegtypen wordt verwezen naar de AERIUS-bijlage.

9.1 Koude start verkeer

Binnen het project vinden koude starts plaats. Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. De katalysator functioneert dan niet gelijk. Hierdoor komt tijdens de koude start relatief meer emissie vrij dan tijdens het rijden met een warme motor. Het uitgangspunt is dat het grootste deel van de koude start-emissies in de eerste minuut na de start plaatsvinden (voor zowel lichte, middelzware als zware voertuigen). Dit betekent in de praktijk dat de emissies door koude start veelal optreden voordat een voertuig van zijn plaats is gekomen en koude start emissies kunnen daarmee veelal gekoppeld worden aan de locatie waar het voertuig langer dan twee uur geparkeerd staat. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij de uitwerking in AERIUS Calculator. De koude start is met een bron aangegeven waar redelijkerwijs alle lichte voertuigen zullen starten.

Voor de gebruiksfase worden de helft van de lichte verkeersbewegingen meegerekend als koude start. Dit zijn verkeersbewegingen van lichte voertuigen die langer dan 2 uur op locatie kunnen blijven. In de berekening wordt daarom gerekend met maximaal 17 koude starts per etmaal. Er vinden geen koude starts plaats van zware voertuigen. Deze komen alleen laden en/of lossen en zullen binnen 2 uur weer vertrokken zijn van de locatie.

9.2 Overige stikstofbronnen

In de beoogde situatie wordt depositie voor de verwarming en tapwater berekend met de gegevens afkomstig van het CBS waarmee gerekend wordt met 0,16 NO_x in kg/jaar/m² voor alleen het bestaande kantoorgebouw. Er is gerekend met 700 m² vloeroppervlakte waarbij gerekend wordt met 112 kg/j NO_x. Dit benadert ook de depositie voor appartementen met 1,11 kg/ NO_x per appartement als uitgegaan wordt van 2 personen per appartement betekend dit 111 kg/j/NO_x.

De woonunits zullen alleen aangesloten worden op elektriciteit en verder geen stikstofbron bevatten.

10. Resultaten

Uit de projectberekening uitgevoerd met Aerijs-Calculator, blijkt dat de activiteiten voor de aanlegfase en gebruiksfase niet leiden tot een andere of hogere stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N per hectare per jaar stikstofdepositie op de omringende Natura 2000-gebieden.

De aanleg- en gebruiksfase is worst-case in 1 rekenjaar berekend over rekenjaar 2026. En de gebruiksfase is apart berekend voor 2026.

11. Conclusie

Gelet op het bovenstaande resultaten kunnen significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden uitgesloten op basis van bijgevoegde berekening(en) zie bijlage(s).

12. Samenvatting

In opdracht van initiatiefnemer is door Walraven Advies een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd.

De resultaten van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

In het kader van de Omgevingswet is onderzocht of de voorgenomen activiteiten stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden veroorzaakt. In dit geval kunnen verslechterende of significant versturende stikstofeffecten op een Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.

13. Gebruikte bronnen

- Home - Omgevingsloket
- CROW Kennisbank
- BIJ12 - Werkt voor provincies
- AERIUS Calculator
- Homepage AERIUS | AERIUS
- CBS-kencijfers

Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en de onderdelen daarvan berusten bij Walraven Advies en haar licentiegevers.

U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie uitsluitend voor uzelf en volgens het beoogde doel gebruiken. Walraven Advies sluit iedere aansprakelijkheid van haar en die van haar toeleveranciers uit voor enige schade als gevolg van onjuistheden, fouten of omissies in de informatie of daarop gebaseerde beslissingen. Deze rapportage is uitsluitend bedoeld als eerste indicatie voor de vraag of er stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van een activiteit. De opgegeven indicatie betreft een inschatting, waarbij is uitgegaan van een maximaal verwachte inzet die gekoppeld is aan de opgegeven activiteiten. Als de daadwerkelijk uitgevoerde activiteiten niet (geheel) overeenkomen met de opgegeven activiteiten, kan de indicatie in het rapport onjuist of onvolledig zijn. Het is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de gebruiker om juiste gegevens aan te leveren en te controleren. Walraven Advies garandeert niet dat de betreffende informatie in het rapport volledig, nauwkeurig of juist is. Het onderzoek is uitgevoerd met de, op moment van uitvoering, meeste recente versie van AERIUS-calculator. Als na uitvoering een nieuwe versie van de AERIUS-calculator verschijnt wordt het actualiseren van het onderzoek aangeraden. Het actualiseren van het onderzoek is de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot Walraven Advies (www.walraven-advies.nl).