



**&RESULTAAT**

Oostwijk 5  
5406 XT Uden

Postbus 511  
5400 AM Uden

0413 33 68 00  
info@dlvadvis.nl

[www.dlvadvies.nl](http://www.dlvadvies.nl)

## **TOELICHTING STIKSTOFDEPOSITIE-BEREKENING AANLEGFASE**

Mts J. van der Wal en B. van der Wal  
Swettepoelsterdyk 1  
8512 AS BROEK (FR)

[Redacted]  
Teammanager

06 [Redacted]

**Datum**

10-01-2024



**&RESULTAAT**

## **INHOUD**

|          |  |          |
|----------|--|----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                             | <b>3</b> |
| <b>2</b> | <b>WETTELIJK KADER.....</b>                        | <b>4</b> |
| <b>3</b> | <b>BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE .....</b> | <b>5</b> |
| <b>4</b> | <b>TOETSING EN CONCLUSIE .....</b>                 | <b>8</b> |
| <b>5</b> | <b>BIJLAGE.....</b>                                | <b>9</b> |
| 5.1      | AERIUS berekening aanlegfase.....                  | 9        |
| 5.2      | AERIUS resultaat aanlegfase .....                  | 9        |



**&RESULTAAT**

## **1 INLEIDING**

Aan de Kleasterwei 57 Goingarijp loopt het initiatief voor het bouwen van een loods/werktuigenberging. In hoofdstuk 3 is een impressie van de beoogde situatie. De totale werkzaamheden zullen ongeveer 3 maanden duren.

Om goed in beeld te brengen wat de gevolgen van deze werkzaamheden zijn op het gebied van stikstof is voorliggend onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek brengt in beeld wat de emissies in stikstof van de beschreven fases is. Vervolgens wordt aan de hand van deze emissies berekend wat de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is. Tot slot worden de uitkomsten van deze berekeningen getoetst aan de geldende kaders in de natuurwetgeving in landelijk en provinciaal perspectief.

De locatie is gelegen aan de Kleasterwei 57 te Goingarijp. De locatie ligt buiten de bebouwde kom. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is "Alde Feanen" op ca 12,1 km afstand.

In dit document wordt in hoofdstuk 2 verder ingegaan op het wettelijke kader omtrent de natuurwetgeving. Daarna worden de stikstofemissies en -deposities in hoofdstuk 2 in beeld gebracht. Er wordt een beeld geschetst van enkel de aanlegfase van het project. Tot slot worden in hoofdstuk 3 de in hoofdstuk 2 beschreven effecten getoetst aan de wettelijke kaders.



**& RESULTAAT**

## **2 WETTELIJK KADER**

### **Landelijke wetgeving**

Natuurwetgeving is in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Het beperken van de stikstofdepositie is geregeld in het onderdeel gebiedsbescherming en kent zijn oorsprong vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Een teveel aan stikstofdepositie heeft een negatieve werking voor stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden. Is er sprake van een overbelasting op deze habitats, dan is uitbreiding van de stikstofdepositie op deze habitats niet mogelijk. In Nederland is momenteel op veel Natura 2000-gebieden een overbelast habitat aanwezig.

Op basis van artikel 2.7, 2<sup>e</sup> lid van de Wet moet bij elk project beoordeeld worden of de mogelijkheid bestaat dat het project een significant verstrend effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Hiervan kan bijvoorbeeld sprake zijn als er stikstofdepositie plaatsvindt. Hierbij moet ook worden gekeken naar de aanlegfase van het project indien hierbij stikstofemissie plaatsvindt. Is er sprake van stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase, dan kan een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig zijn. Het uitgangspunt is dat deze vergunning nodig is als de stikstofdepositie op overbelaste habitattypen toeneemt. Die toename dient vervolgens te worden gemitigeerd door middel van bijvoorbeeld extern salderen. Er is sprake van extern salderen als stikstof van de ene naar de andere locatie wordt overgeheveld. Blijft een project binnen de eigen vigerende stikstofdepositie (intern salderen) dan is geen sprake van een vergunningplicht.

Bij het bepalen of er sprake is van een (toename) in stikstofdepositie moet een verschilberekening worden gemaakt. Hierbij mag vergeleken worden ten opzichte van een vigerende natuurtoestemming of, bij het ontbreken hiervan, het bestaand gebruik op de referentiedatum. Dit is het bestaand gebruik dat aanwezig was op de datum dat de betreffende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen en dat sindsdien onafgebroken aanwezig was of aanwezig kon zijn, zonder dat hier een natuurtoestemming voor vereist was. Is er sprake van een gelijkblijvende, afnemende of zelfs geen stikstofdepositie, dan is geen natuurvergunning nodig.

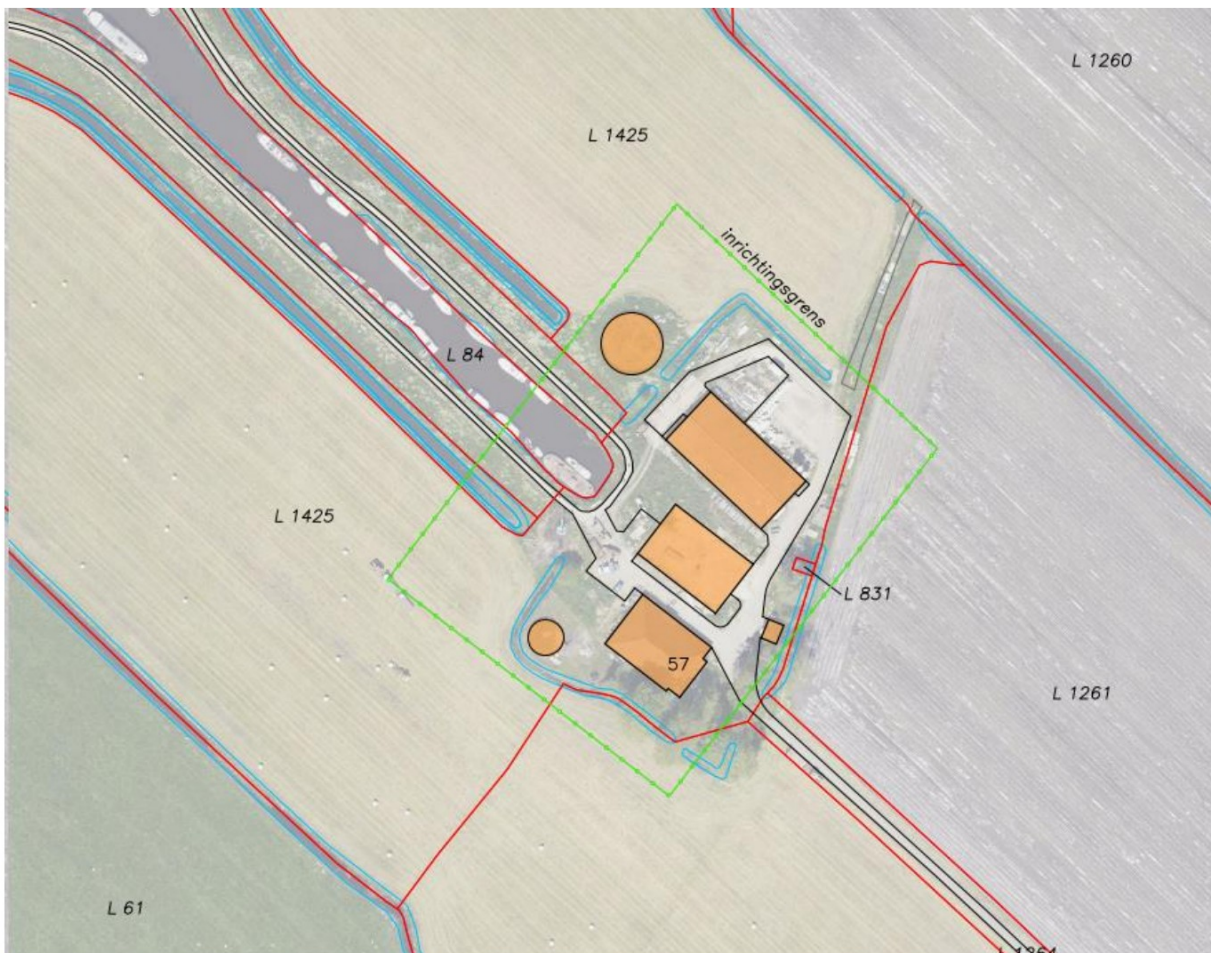


### 3 BEPALING STIKSTOFDEPOSITIE AANLEGFASE

Om inzicht te krijgen in de stikstofdepositie van het project is de stikstofemissie in kaart gebracht. Omdat het project nog gerealiseerd moet worden (en hier ook stikstofemitterend materieel voor wordt ingezet) worden de activiteiten van deze aanlegfase hieronder beschreven.

#### *Aanlegfase*

De aanlegfase bestaat uit slopen van bestaande bebouwing, grondwerk, storten van fundering en vloeren, plaatsen staalconstructie en plaatsen van gevels en dakplaten. Hiervoor zal vooral gebruik gemaakt worden van machines met verbrandingsmotoren. Deze machines stoten stikstof uit. Er is dus een stikstofdepositie te verwachten tijdens de aanlegfase. Om de hoogte van deze stikstofdepositie te bepalen is gekeken naar het gebruik van machines en het gebruik van transportvoertuigen.



*Figuur 1: tekening van de beoogde situatie.*

Voor de inzet van machines kan de emissie worden bepaald aan de hand van de categorie van de voertuigen. Deze kunnen in het wettelijk verplicht rekenprogramma AERIUS calculator worden ingevuld.

De inzet van de machines kan in het programma worden ingevoerd als emissiebron. Omdat de exacte bewegingen van de machines op voorhand niet te voorspellen zijn, is gebruik gemaakt van een oppervlaktebron waarbinnen de machines werken (conform "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator"). De oppervlaktebron beslaat de bouwlocatie. Hierbij is uitgegaan van de aanwezigheid





## & RESULTAAT

van materiaal binnen of direct rondom de bron. Er kan een keuze gemaakt worden in stageklasse van het voertuig (op basis van de in AERIUS aanwezige opties). De gebruiker dient vervolgens het brandstofverbruik, het aantal draaiuren en (indien van toepassing) AdBlueverbruik in te voeren. AERIUS berekent op basis van deze gegevens de ingestelde emissie.

Voor de aanlegfase zijn verschillende bronnen ingevoerd. In de onderstaande tabel is per bouwphase aangegeven welke activiteiten daarvoor zullen plaatsvinden. In de opvolgende kolommen is aangegeven welk materieel wordt ingezet (incl bouwjaar en vermogen), wat de gebruiksduur is van de voertuigen en hoeveel brandstof wordt verbruikt. Is er sprake van een werktuig met SRC, dan zal ook het adblueverbruik worden aangegeven.

| Gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   | & RESULTAAT                                     |                                |
|--|---|-----------|---------------|---|--------------------------|------------------|----------------------------|--|--|---|---|--------------------------------|
| Totaal aantal dagen                            |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   | 28,85055  |                                |
| Activiteit                                     | Materieel                                       | Bouw jaar | Vermogen (kW) | (Gebruiks)duur voertuigen & bouwphase (uur) | Verbruik (liter per uur) | Verbruik (liter) | Verbruik Ad Blue (bij SRC) | emissie stationair (NO <sub>2</sub> g/uur) | emissie stationair (NH <sub>3</sub> g/uur) | totaal emissie stationair (kg NO <sub>2</sub> ) | totaal emissie stationair (kg NH <sub>3</sub> ) | Transport bewegingen naar bouw |
| <b>Slopen</b>                                  |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Slopen   | Rupskraan groot <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 7,12  | 11,64                    | 82,92            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| In depot zetten                                | Trekker <input type="checkbox"/> AdBlue         | 2000      | 100           | 4,33  | 11,64                    | 50,37            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Egaliseren                                     | Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 100           | 1,92  | 11,64                    | 22,39            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Aanvullen                                      | Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 100           | 4,93  | 11,64                    | 57,40            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 5,49  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,6858  | 0,0043  |                                |
| <b>Grondwerk bouwplaats incl inrichten</b>     |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Ontgraven bouwput                              | Rupskraan groot <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 4,95  | 11,64                    | 57,57            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| In depot zetten                                | Trekker <input type="checkbox"/> AdBlue         | 2000      | 100           | 4,33  | 11,64                    | 50,37            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Egaliseren                                     | Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 100           | 1,92  | 11,64                    | 22,39            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Aanvullen                                      | Shovel groot <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 100           | 4,93  | 11,64                    | 57,40            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 4,84  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,6042  | 0,0038  |                                |
| <b>Keider, fundering en vloeren</b>            |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Keidervloer                                    | Betongpomp <input type="checkbox"/> AdBlue      | 2000      | 200           | 0,00  | 22,09                    | 0,00             |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Keiderwanden                                   | Betongpomp <input type="checkbox"/> AdBlue      | 2000      | 200           | 0,00  | 22,09                    | 0,00             |                            |  |  |   |   | 0                              |
| EG vloer                                       | Betongpomp <input type="checkbox"/> AdBlue      | 2000      | 200           | 2,31  | 22,09                    | 52,37            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Lossen betonmortel                             | Betongpomper <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 200           | 3,39  | 22,09                    | 77,01            |                            |  |  |   |   | 16                             |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 1,71  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,2136  | 0,0014  |                                |
| <b>Staalconstructie</b>                        |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Skelet plaatsen                                | (Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 7,12  | 11,64                    | 82,92            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Gordingen leggen                               | (Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 6,07  | 11,64                    | 70,70            |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 3,96  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,4944  | 0,0031  |                                |
| <b>Gevels</b>                                  |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Zijgevels plaatsen                             | (Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 1,15  | 11,64                    | 13,40            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Topgevels plaatsen                             | (Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 1,24  | 11,64                    | 14,45            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 0,72  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,0896  | 0,0006  |                                |
| <b>Dak</b>                                     |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Sandwichdaksplaten monteren                    | (Mobiele) kraan <input type="checkbox"/> AdBlue | 2000      | 100           | 1,09  | 11,64                    | 12,70            |                            |  |  |   |   | 0                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 0,33  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,0409  | 0,0003  |                                |
| <b>Verhardingen</b>                            |   |           |               |   |                          |                  |                            |  |  |   |   |                                |
| Aanbrengen verharding                          | Shovel klein <input type="checkbox"/> AdBlue    | 2000      | 100           | 10,96                                       | 11,64                    | 127,55           |                            |  |  |   |   | 2                              |
| Stationair draaien                             | Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers           | 2018      |               | 3,29  |                          |                  |                            | 124,87                                     | 0,79                                       | 0,4105  | 0,0026  |                                |
| <b>Totaal</b>                                  |   |           |               |   |                          | <b>851,91</b>    | <b>0,00</b>                |  |  |   |   | <b>34</b>                      |

Figuur 2: tabel gebruik verbrandingsmotoren tijdens aanlegfase

Voor de totstandkoming van de bovenstaande tabel is gebruik gemaakt van een reële inschatting van de inzet van materieel door de bouwkundige van DLV Advies/de aannemer. De inschatting is gedaan op basis van ervaringen elders bij vergelijkbare bouwphases. Voor de berekening van het brandstofverbruik is uitgegaan van de AUB-methode van TNO die is opgesteld voor toepassing in AERIUS. Daarbij zijn het bouwjaar en vermogen van de werktuigen gebruikt. In deze situatie is uitgegaan van een worst-case scenario omdat niet bekend is uit welk bouwjaar de gebruikte machines komen.

Tot slot zijn de transportbewegingen voor materiaal en werknemers meegenomen in de AERIUS-berekening. Gedurende de gehele aanlegfase zal gemiddeld sprake zijn van een 150 vervoersbewegingen vrachtwagen tbv aan- en afvoer van materialen en 480 lichte voertuigbewegingen tbv woon-werkverkeer van personeel. In AERIUS calculator zijn deze gegevens ingevoerd als lijnbron. De lijnbron strekt totdat het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgegaan in een verdunning tot enkele procenten. Dit is doorgaans bij de dichtstbijzijnde N- of A-weg (in dit geval de A32). Omdat niet met zekerheid te zeggen is hoeveel dagen de aanlegfase exact zal duren zijn de transportbewegingen voor het gehele jaar ingevoerd.



## &RESULTAAT

Voor de aanlegfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Op het nabijgelegen Natura 2000-gebied is een stikstofdepositie berekend van 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van een stikstofdepositie op een ander Natura 2000-gebied.



**&RESULTAAT**

#### **4 TOETSING EN CONCLUSIE**

In de vorige hoofdstukken zijn het wettelijk kader van de Wet natuurbescherming en de stikstofsituatie op de projectlocatie los van elkaar beschouwd. In dit hoofdstuk worden deze gegevens gecombineerd om zo conclusies te trekken over het project voor het aspect stikstof.

Op basis van de AERIUS berekeningen is er sprake van geen stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de aanlegfase. Dit betekent dat er geen negatieve effecten plaatsvinden op Natura 2000-gebieden als gevolg van dit project. Doordat sprake is van geen stikstofdepositie hoeft ook geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd.





**&RESULTAAT**

## **5 BIJLAGE**

### **5.1 AERIUS BEREKENING AANLEGFASE**

Er is een AERIUS berekening gemaakt voor de aanlegfase van loods/werktuigberging.

### **5.2 AERIUS RESULTAAT AANLEGFASE**

Voor de aanlegfase is een berekening uitgevoerd op basis van deze emissiebronnen. De berekening is bijgevoegd aan dit document. Er is geen stikstofdepositie gevonden hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000 gebieden. Omdat er geen toename in stikstofdepositie is kan de vergunning voor het project worden verleend.