

# Uitgangspunten AERIUS-berekening

**gemeente Wijdmeren**  
**Aanlegfase Torenweg 12**

8 januari 2020  
Kenmerk 1696-61-N01  
Projectnummer 1696-61

**Aan**  
gemeente Wijdmeren  
**Van**  
Wim Noom

## 1. Inleiding

Op het perceel Torenweg 12 te Nederhorst den Berg wordt een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd op het voormalige agrarische bouwperceel. Daarvoor worden de oude boerderij en de bijbehorende vervallen opstallen gesloopt. In het kader van de bestemmingsplan-procedure dient te worden aangetoond dat de aanlegfase van de nieuwe woning geen overbelasting van depositie van NO<sub>x</sub> en NH<sub>3</sub> veroorzaakt in het nabijgelegen Natura2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Daartoe is een zogenaamde AERIUS-berekening gemaakt met behulp van het programma AERIUS-calculator. Dit document geeft de uitgangspunten en aannamen die aan de berekening ten grondslag liggen, alsmede de resultaten van de berekening.

## 2. Uitgangspunten berekening aanlegfase

Rekening houdend met de ligging van de locatie in de nabijheid van de Oostelijke Vechtplassen heeft de initiatiefnemer een aantal uitgangspunten geformuleerd die een ecologisch verantwoorde en duurzame ontwikkeling mogelijk maken. Daarbij kan worden gedacht aan een verplichting voor de te kiezen aannemer om gebruik te maken van machines met een relatief lage uitstoot.

De aanlegfase van het project zal circa 1 jaar in beslag nemen. Er is dan ook rekening gehouden met een doorlooptijd van ca 50 weken. Het laatste deel van de realisatiefase zal voornamelijk bestaan uit het afwerken van de bebouwing en het maaiveld. In het eerste deel vinden de voornaamste stikstof emitterende activiteiten plaats. De beschreven activiteiten worden berekend alsof deze plaats vinden binnen de gehele aanlegfase en afgerond in gemiddelde bedrijfsduur per jaar.

## 3. Inzet van mobiele werktuigen

De realisatie van het project is voor de mobiele werktuigen onder te verdelen in een aantal stappen:

- Slopen aanwezige bebouwing;

- Ontgraven bouwput;
- Bouw vrijstaande woning;
- Woonrijpmaken terrein.

Hieronder is de inzet van mobiele werktuigen bepaald voor deze stappen. Daarbij is zo veel mogelijk gebruik gemaakt van standaardwaarden uit AERIUS.

#### Slopen aanwezige bebouwing

De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt met behulp van een bulldozer. De bebouwing is in slechte staat en zal in ongeveer 2 uur zijn gesloopt. De puinrestanten inclusief te verwijderen verharding (circa 60 m<sup>3</sup>) worden vervolgens met de bulldozer op een kiepdumper gezet en afgevoerd. Voor het laden van de vrachtwagens is ongeveer 4 uur nodig. De vrachtwagens hebben een laadvermogen van 15 m<sup>3</sup>. Dat houdt in dat er circa 4 vrachtwagens nodig zijn (8 vervoersbewegingen). Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

| Werktuig  | Aantal dagen | Aantal uren per dag | Vermogen | Werktuig |
|-----------|--------------|---------------------|----------|----------|
| Bulldozer | 1            | 6                   | 200 kW   | >2015    |

#### Ontgraven bouwput

De oppervlakte van de bouwput bedraagt ongeveer 250 m<sup>2</sup>. De aanlegdiepte van de funderingsstroken bedraagt ongeveer 0,8 meter beneden maaiveld. De totale te vergraven hoeveelheid grond bedraagt derhalve circa 200 m<sup>3</sup>. Deze grond wordt gebruikt voor het afvullen van de gaten ter plaatse van de gesloopte bebouwing en (tijdelijk) opgeslagen op het bouwterrein zodat in een latere fase de bouwput rond de nieuwe bebouwing kan worden gedicht en de overige grond over het terrein kan worden verdeeld (gesloten grondbalans). De graafmachine is uitsluitend in werking tijdens het ontgraven en het in depot brengen van de grond. De bedrijfstijd bedraagt 4 uur. De eigenschappen zijn op basis van standaardwaarden uit AERIUS.

| Werktuig     | Aantal dagen | Aantal uren per dag | Vermogen | Werktuig |
|--------------|--------------|---------------------|----------|----------|
| Graafmachine | 1            | 4                   | 60 kW    | >2015    |

#### Bouw vrijstaande woning

Voor de fundering worden betonnen heipalen gebruikt. Er is in het kader van de berekening rekening gehouden met een normale heistelling. Voor de woning wordt rekening gehouden met 20 heipalen. De totale doorlooptijd van het heien bedraagt 18 uur, waarvan 70% effectief wordt gebruikt voor het heien. Dat betekent dat er in totaal 2 dagen wordt geheid (circa 13 uur).

Voor de funderingsstroken zal beton worden gebruikt. Het constructieve deel van de fundering bestaat uit heipalen met een funderingsstrook. De opbouw bestaat uit prefab vloer- en dakelementen. Deze worden op de bouwplaats geprefabriceerd aangereden en met behulp van een hijskraan gemonteerd. De muren worden uitgevoerd in kalkzandsteen en metselsteen.

De funderingsstroken bevatten circa 60 m<sup>3</sup> beton dat gestort wordt door een betonstorter. Per truckmixer wordt 12 m<sup>2</sup> beton afgeleverd. Voor het project dienen derhalve 5 betontrucks (10 verkeersbewegingen) te worden ingezet, die ieder een lostijd van ongeveer 0,6 uur hebben.

De prefab elementen worden door 3 middelzware vrachtwagens aangevoerd (6 verkeersbewegingen) en door middel van een hijskraan op hun plaats gehesen. Ook wordt een bouwkraan gebruikt voor het op hoogte brengen van het overige bouw materiaal. Gerekend is met doorlooptijd van 3 dagen en een gemiddeld dagelijks gebruik van 5 uur.

De bewegingen van de betonstorters en de vrachtwagens zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

De eigenschappen zijn in verband met de verwachte belasting op basis van aangepaste standaardwaarden uit AERIUS, met uitzondering van de heistelling. Voor de heimachine is gerekend met een belasting van 60% en een emissiefactor 3,6 g/kWh.

| Werktuig     | Aantal dagen | Aantal uren per dag | Vermogen | Werktuig |
|--------------|--------------|---------------------|----------|----------|
| Heistelling  | 2            | 6,5                 | 200 kW   | >2015    |
| Betonstorter | 1            | 3                   | 200 kW   | >2015    |
| Hijskraan    | 3            | 5                   | 100 kW   | >2015    |

#### Woonrijpmaken terrein

De gronden worden aan het einde van het bouwproces woonrijp gemaakt. Dat wil zeggen dat de bestrating (ontsluitingspad en parkeerplaatsen) wordt aangebracht en overige voorzieningen worden aangelegd. De totale oppervlakte van de bestrating bedraagt circa 200 m<sup>2</sup>. Deze zal handmatig worden gelegd.

Het aanvullen van de bouwput en het verspreiden van het restant grond vindt plaats met behulp van een graafmachine. Gerekend is met gebruikstijd van 4 uur.

De aanvoer van het verhardingsmateriaal (circa 20 m<sup>3</sup>) gebeurt met vrachtwagens. De vrachtwagens hebben een laadvermogen van maximaal 15 m<sup>3</sup>. Dat houdt in dat er 2 vrachtwagens nodig zijn (4 vervoersbewegingen). Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

Ten behoeve van het graven van het 'kabel- en leidingentracé wordt de graafmachine ingezet voor de duur van 3 uur.

| Werktuig     | Aantal dagen | Aantal uren per dag | Vermogen | Werktuig |
|--------------|--------------|---------------------|----------|----------|
| Graafmachine | 1            | 7                   | 60 kW    | >2015    |

#### Verkeersbewegingen

In de berekening dient ook rekening te worden gehouden met de vervoersbewegingen ten behoeve aanvoer van diverse bouwmaterialen en personeel. Voor de bouwwerkzaamheden wordt uitgegaan van circa 50 werkweken. Gedurende deze periode wordt rekening gehou-

den met 5 motorvoertuigen (10 vervoersbewegingen) per week voor het personeel (100% licht verkeer). Dit levert 500 vervoersbewegingen voor de duur van het project. Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als lijnbron met de categorie 'verkeer'.

Bovendien is rekening gehouden met gemiddeld 1 motorvoertuig (2 vervoersbewegingen) per 4 weken voor de aanvoer van bouwmaterialen (80% middelzwaar en 20% zwaar). Dit levert in de categorie middelzwaar verkeer 16 vervoersbewegingen en in de categorie zwaar verkeer 4 vervoersbewegingen voor de duur van het project.

Voor de afvoer van het sloopmateriaal is gerekend met 8 vervoersbewegingen (zwaar). Ook de betonstorters (zwaar) zijn meegerekend. Er zijn 10 vervoersbewegingen nodig om benodigde beton op de bouwplaats te krijgen, inclusief de retourbeweging. Het aanleveren van de prefab elementen vindt plaats door 3 vrachtwagens (categorie middelzwaar). Dit betekent 6 vervoersbewegingen. Tot slot is in het kader van het woonrijpmaken gerekend met 4 vervoersbewegingen voor de aanvoer van verhardingsmateriaal.

Het totaal aantal bewegingen is in AERIUS gemodelleerd als lijnbron (over de Torenweg in de richting van de N523) met de categorie 'verkeer'. Vanaf de aansluiting op de N523 gaat het verkeer op in het normale verkeersbeeld op deze doorgaande weg.

| Werktuig            | Aantal dagen | Mvt/ jaar |
|---------------------|--------------|-----------|
| Licht verkeer       | 350          | 500       |
| Middelzwaar verkeer | 350          | 16        |
| Zwaar verkeer       | 350          | 32        |

#### 4. Rekenresultaat

Uit de AERIUS-berekening (kenmerk Rex2xYrxeA8R) blijkt dat er, als gevolg van de aanlegfase van het project op het perceel Torenweg 12 geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j.

#### 5. Conclusie

De provincies hebben nieuwe beleidsregels vastgesteld voor het verlenen van vergunningen op grond van de Wet natuurbescherming. Vanaf 11 oktober 2019 kunnen er weer vergunningen verleend worden.

Toestemming voor stikstofgerelateerde activiteiten wordt mogelijk, zolang de activiteiten niet leiden tot een stijging van stikstofbelasting. Kern van de nieuwe regels is dat door het wegvallen van het voormalige Programma Aanpak Stikstof (PAS) nu van tevoren moet worden aangetoond dat emissie en depositie met zekerheid afnemen of niet stijgen.

Geconcludeerd kan worden dat door de aanleg van het project aantoonbaar geen toename van stikstofdepositie optreedt. Van een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het natuurgebied Oostelijke Vechtplassen is derhalve geen sprake.