

## **Notitie AERIUS-berekening**

|             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| Datum       | 5 augustus 2021             |
| Onderwerp   | AERIUS-berekening           |
| Ons kenmerk | Landgoed de Berkt, Heesch   |
| Bijlagen    | 2x output AERIUS-calculator |

### **Aanleiding**

In verband met het voorgenomen initiatief, een landgoedontwikkeling aan de Kasteellaan en Vinkelsestraat in Heesch, is deze notitie opgesteld.

De stikstofdepositie van het initiatief op nabijgelegen Natura 2000 gebieden is met behulp van de AERIUS-calculator berekend. De PDF-exports met de rekenresultaten zijn bijgevoegd bij deze notitie. In deze notitie wordt aanvullend ingegaan op de (achtergrond van de) invoergegevens.

### **AERIUS**

Voor de stikstofberekening is de versie van de AERIUS-calculator gebruikt welke op 5 augustus 2021 online beschikbaar was. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

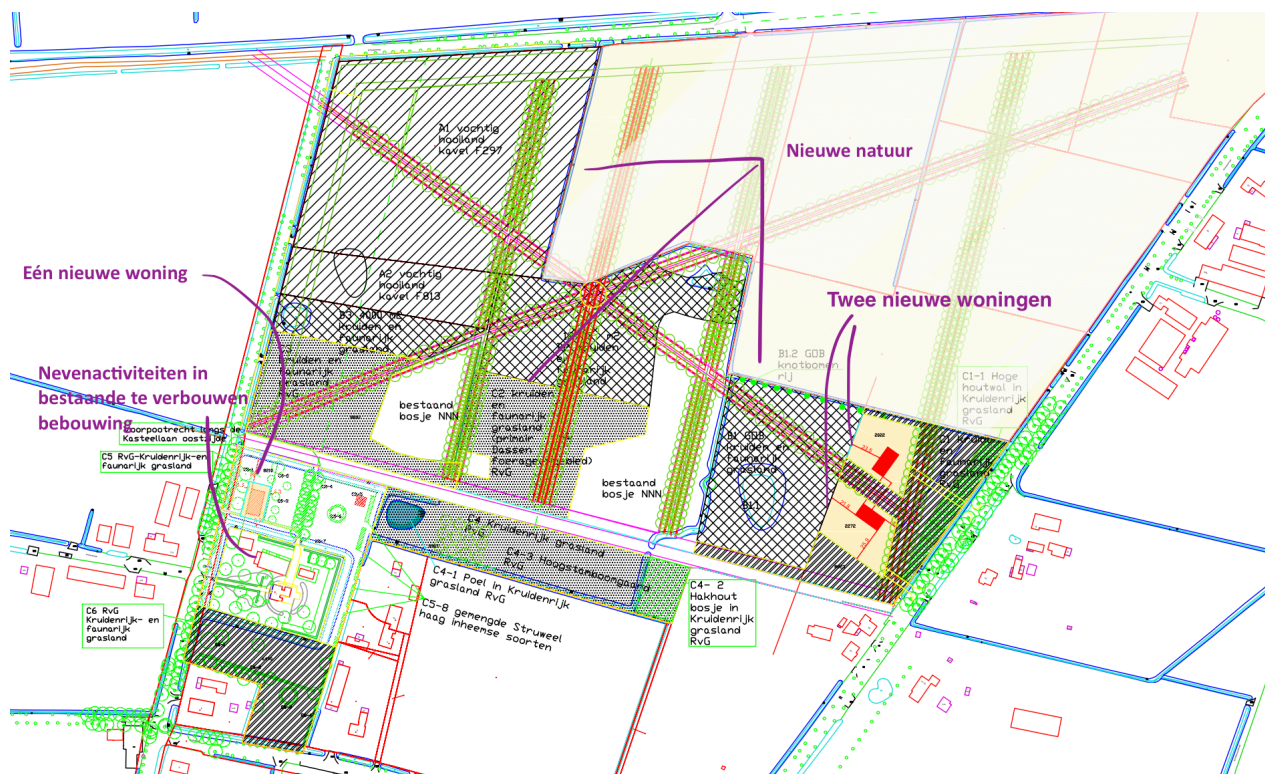
Voor de berekeningen zijn de uitgangspunten zoals geformuleerd in de handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid gebruikt. Dat betekent dat twee berekeningen zijn uitgevoerd. Één voor de aanlegfase en één voor de gebruiksfase. In de aanlegfase is rekening gehouden met mobiele werktuigen, transport van bouwmaterialen e.d. en transport van werknemers. Voor wat betreft de gebruiksfase is door het gas- en haardloos wonen alleen nog maar de aantrekkende werking van verkeer relevant. Dat is dan ook meegenomen in de berekening. De outputs van de AERIUS-calculator zijn bijgevoegd bij deze notitie.

### **Het initiatief**

De ontwikkeling betreft:

- de realisatie van 3 vrijstaande woningen;
  - de verbouwing van een bestaande schuur voor nevenactiviteiten bij een bestaande woning. Het gaat om een gemengde vorm van lichte functies: maatschappelijke functies (o.a. kinderdagverblijf; dagbesteding, tijdelijke verhuur aan verenigingen (bijv. toneel), galerie, bezoekerscentrum), commerciële functies (o.a. verhuurbare ruimte voor teamsessies), ambachtelijke functies (o.a. werkplaats voor bijv. een meubelmakerij);
  - en de aanleg van natuur dat wordt opengesteld voor wandelend publiek.
- Al deze elementen worden vervolgens ook gebruikt.

Het is uiteindelijk de bedoeling het plangebied als volgt in te richten (zie de afbeelding hieronder).



Binnen 10 kilometer van het plangebied zijn geen Natura 2000-gebied gelegen.

### Gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt rekening gehouden met:

- het vervoer van bewoners en bezoekers van de nieuwe woningen, en;
- personeel en bezoekers van de nevenactiviteiten bij de bestaande woning.

Geen rekening wordt gehouden met wandelaars die het opengestelde landgoed gebruiken, omdat dit mensen zijn die lopend naar het landgoed komen. Het gaat om een ommetje van buurtbewoners of wandelaars die een grotere route doen die o.a. over het landgoed loopt. Dat betekent dat er geen bezoekers van de natuur met de auto komen. Hiervoor is overigens ook geen parkeergelegenheid aanwezig.

Voor het vervoer van bewoners en bezoekers van de nieuwe woningen zijn we uitgegaan van (conform CROW, rest bebouwde kom, matig/ weinig stedelijk, vrijstaande woning): 8,2 vervoersbewegingen van motorvoertuigen per etmaal. Conform CROW is voor dit type woningen 7,8 – 8,6 mvt/ etmaal de norm. Dit is gemiddeld 8,2 mvt/etmaal. In totaal gaat het bij drie woningen om 24,6 lichte vervoersbewegingen van motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt van een naar de inritten/ parkeerplaatsen bij de woningen. In verband met parkeren is een filepercentage van 20% gehanteerd.

Voor het vervoer van personeel en bezoekers van de nevenactiviteiten bij de bestaande woning zijn we conform het bestemmingsplan uitgegaan van 80 vervoersbewegingen van motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is het traject vanaf omliggende straten gebruikt van en naar het parkeerterrein dat hiervoor in het plangebied wordt aangelegd. In verband met parkeren is een filepercentage van 40% gehanteerd.

### *Resultaat gebruiksfase*

Het resultaat van de berekening is dat het plan in de gebruiksfase niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

### **Aanlegfase**

Bekeken is om welke stikstof uitstotende werkzaamheden het in het aanleg- en bouwproces gaat, de aanlegfase. De aanlegfase bestaat uit machines die worden gebruikt om natuur aan te leggen en machines die op de bouw worden gebruikt. Verder zijn de vervoersbewegingen van en naar de aanleg- en bouwplaats relevant. Het aanleg- en bouwproces van aannemers is in beeld gebracht en aan de hand daarvan zijn met de AERIUS-calculator berekeningen uitgevoerd. De bouwers hanteren over het algemeen de volgende werkwijze: iedere dag nemen de bouwvakkers het materiaal dat zij die dag op de bouw nodig hebben mee. Dit beperkt het aantal vervoersbewegingen en het benodigde zware vervoer naar de bouw. Daarnaast worden veel producten prefab in de fabriek gemaakt. Dat bespaart machinegebruik op de bouwlocatie. Deze producten worden met zwaar vervoer (volle vrachtwagens) bij de bouw aangeleverd.

Hieronder zijn de waarden opgenomen die gebruikt zijn als input voor de AERIUS-berekening om de eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase op nabijgelegen Natura 2000 gebieden te kunnen bepalen.

### Indicatoren werkzaamheden op bouwterrein (woningen en verbouw bestaande bebouwing voor nevenactiviteiten):

- Graafmachines: 60 uur @ 8l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 9.3 liter (20 uur per woning) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Bouwkraan: 64 uur @ 11l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 11.9 liter (16 uur per gebouw) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Betonpomp: 16 uur @ 20l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 6.8 liter (4 uur per gebouw) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Knikmops shovel: 8 uur @ 8l/uur, Stage IV, 56-75kW, 2014, 2.8 liter (8 uur per te verbouwen gebouw i.v.m. sloop) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Tractor 8 uur @ 10l/uur, Stage IV, 75-130 kW, 2014, 4.4 liter (8 uur per te verbouwen gebouw i.v.m. sloop) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair.

### Indicatoren werkzaamheden natuuraanleg:

- Graafmachines: 200 uur @ 8l/ uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 9.3 liter (25 dagen van 8 uur) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- Loader: 112 uur @ 10l/uur, Stage IV, 130-300kW, 2014, 9.3 liter (14 dagen van 8 uur) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair;
- 2 traktors met aanhanger/ dumper (15 m3): 224 uur @ 10l/uur, Stage IV, 75-130 kW, 2014, 4.4 liter (14 dagen van 8 uur) + 1 uur per werkdag van 8 uur stationair.

### Indicatoren vervoer van en naar bouwterrein:

Tijdens de bouw zal sprake zijn van 8600 vervoersbewegingen totaal (2150 per gebouw). Het gaat dan om licht verkeer al dan niet met aanhanger dat verspreid over 3 jaar (maximale

bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt. Gerekend is met een filepercentage van 40% i.v.m. laden en lossen.

Voor de aanvoer van materiaal en machines dat niet door de bouwvakkers tegelijkertijd met hun dagelijkse eigen vervoersbewegingen wordt meegebracht worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat dan om de aanvoer van de volgende producten en vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van graafmachines, 4 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwkraan, 8 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van afvalcontainers, 80 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van grond, 60 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beplanting en bestrating, 12 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouwhekken, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van bouw-/materiaalketen, 6 vervoersbewegingen;
- aanvoer van beton, 14 vervoersbewegingen;
- aanvoer van gevelstenen, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van prefab vloeren, 6 vervoersbewegingen;
- aanvoer van dakplaten, 8 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van metselsilo, 8 vervoersbewegingen;
- aanvoer van kalkzandsteenelementen, 12 vervoersbewegingen;
- aanvoer van overige materialen. (hout, isolatie, e.d.), 12 vervoersbewegingen;
- aanvoer van badkamers en keukens, 8 vervoersbewegingen;

Het gaat voor het gehele project om 252 zware vervoersbewegingen voor de bouwrealisatie totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over 3 jaar (maximale bouwtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de bouwlocatie rijdt. Gerekend is met een filepercentage van 40% i.v.m. laden en lossen.

#### Indicatoren vervoer van en naar natuuraanleglocatie

Voor de aan- en afvoer van plantmateriaal wordt licht vervoer ingezet. Het gaat om 6 vervoersbewegingen van een auto met aanhanger. Hiervoor wordt gerekend met een filepercentage van 40% i.v.m. laden en lossen.

Voor de aanvoer van machines en het afvoeren van grond voor de natuuraanleg worden zware vervoersmiddelen ingezet. Het gaat om de volgende vervoersbewegingen:

- aan- en afvoer van graafmachines, 10 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van loader, 6 vervoersbewegingen;
- aan- en afvoer van 2 traktors met aanhanger, 56 vervoersbewegingen;
- afvoer van grond, 350 vervoersbewegingen (3500 m3 in dumpers van 15 +5 m3 -> 175 x 2 vervoersbewegingen).

Het gaat voor het gehele project om 422 zware vervoersbewegingen voor de natuuraanleg totaal. Het gaat dan om zwaar verkeer dat verspreid over 1 jaar (maximale aanlegtijd) vanaf omliggende wegen van en naar de natuuraanleglocatie rijdt. Gerekend is met een filepercentage van 40% i.v.m. laden en lossen.

#### *Resultaat aanlegfase*

Het resultaat van de berekening is de aanlegfase van het plan niet leidt tot stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden.

### **Conclusie**

Binnen 10 kilometer van het plangebied zijn geen Natura 2000-gebied gelegen. Uit de berekeningen volgt dat zowel door de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is stikstofdepositie op Natura 2000 gebieden. De AERIUS-berekeningen hebben aangetoond dat de stikstofdepositie gelijk is aan 0,00 mol N/ha/jaar. Dat betekent dat het project niet leidt tot stikstofdepositie op een Natura 2000 gebied. Op basis van deze uitkomst hoeft er geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd of verder onderzoek naar de stikstofdepositie te worden uitgevoerd.