

# RHO ADVISEURS - MEMO

**DATUM** 12 januari 2021  
**KEN-  
MERK** 20201970  
**VAN** ing. Tom Hartemink

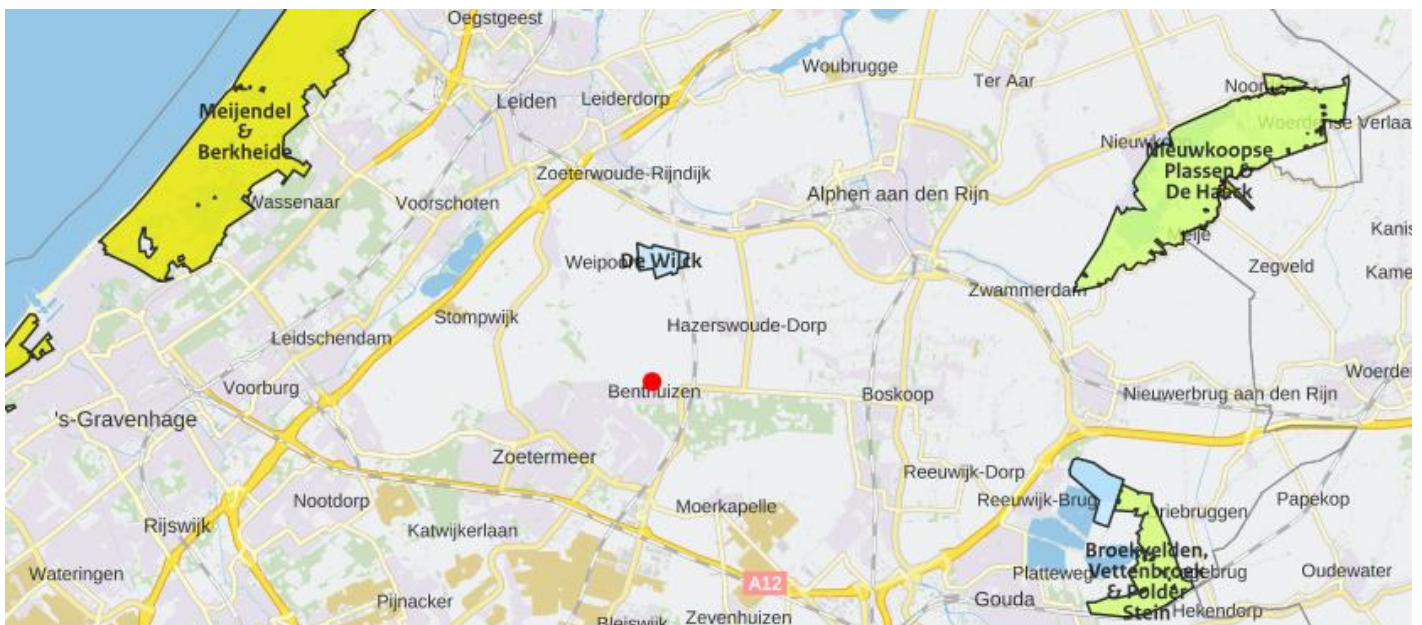
**PROJECT  
OPDRACHT-  
GEVER** Ontwikkeling Bentwijck, Benthuizen  
Van Wijnen Projectontwikkeling West B.V.

## ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

### 1. INLEIDING

De locatie Bentwijck te Benthuizen (gemeente Alphen aan de Rijn) wordt ontwikkeld tot een woongebied met 144 koopwoningen en 54 sociale huurwoningen. Daarnaast wordt er een schoolgebouw gerealiseerd bestaande uit twee basisscholen (16 lokalen) en een kinderdagverblijf

De ontwikkeling zou kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de omgeving. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Nieuwkoopse Plassen & De Haeck en ligt op een afstand van circa 13,2 km. De ligging van de locatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator (versie oktober 2020) zijn berekeningen uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming. In de berekeningen is zowel de gebruiksfase (na oplevering van het gebouw) als de aanlegfase beschouwd. In deze notitie wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en conclusie.



Figuur 1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS)

## 2. UITGANGSPUNTEN

### Gebruiksfasen

Het plan maakt totaal 198 woningen en een schoolgebouw mogelijk. De (potentiële) gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 worden in de gebruiksfase uitsluitend bepaald door de emissies die samenhangen met de verkeersgeneratie. Omdat de woningen en de school geen gasaansluiting krijgen, is geen sprake van directe emissies. Dit houdt in dat in de nieuwe situatie de totaal te verwarmen ruimte fors omlaag gaat ten opzichte van de huidige situatie. Op grond hiervan is in de berekeningen geen rekening gehouden met de emissie ten gevolge van de verwarming van de te realiseren gebouwen. Voor het invoeren van de verkeersgeneratie zijn de volgende gegevens gebruikt:

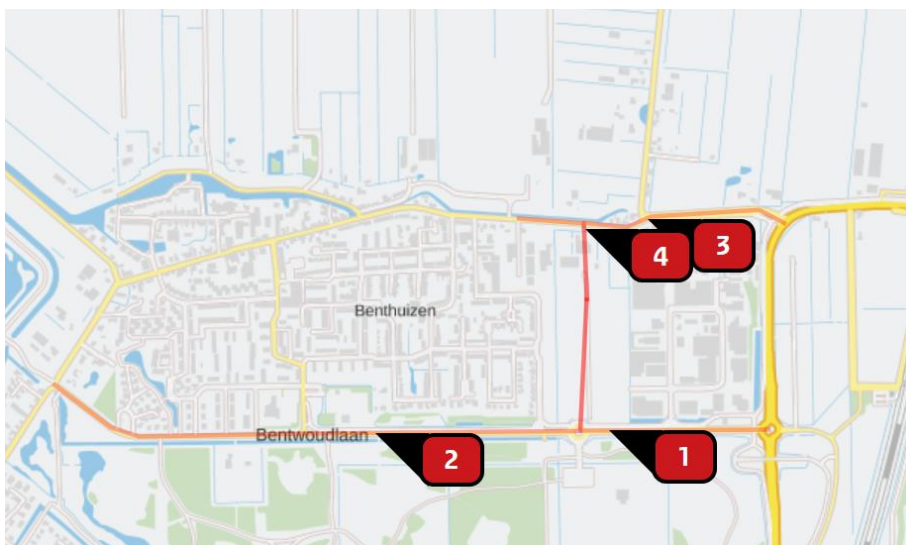
Tabel 1 Verkeersgeneratie gebruiksfase

Functie	Aantal	Kencijfer CROW 381	Verkeersgeneratie (weekdag)
Koop, huis, vrijstaand	10	8,2 per woning	82,0
Koop, huis, twee-onder-een-kap	10	7,8 per woning	78,0
Koop, huis, tussen/hoek	124	7,1 per woning	880,4
Huur, huis, sociale sector	54	4,9 per woning	264,6
Basisonderwijs	16 (lokalen)	geen	900*
Kinderdagverblijf (crèche)	312 m2 bvo	0,312 per m2 bvo	97,3
<b>Totaal</b>			<b>2.303</b>

\* Worstcase inschatting

Uitgangspunt is dat verkeerseffecten worden meegenomen tot deze opgaan in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer, conform de Instructieregels voor AERIUS 2019A (juli 2020) zich heeft verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Voor de berekening is uitgegaan van de volgende verkeersafwikkeling:

- 80% via het zuiden richting de Bentwoudlaan (waarvan vervolgens 90% richting het oosten en 10% richting het westen);
- 20% via het noorden richting de Heerewegh (waarvan vervolgens 90% richting het oosten en 10% richting het westen).



Figuur 2 Gemodelleerde bronnen gebruiksfase (bron: AERIUS)

## Aanlegfase

Naast de gebruiksfase dient bij de toetsing aan de Wet natuurbescherming ook de aanlegfase te worden betrokken. Transportbewegingen ten behoeve van de aan en afvoer van materiaal en de inzet van werktuigen binnen het gebied leiden tot emissies en kunnen daarmee ook van invloed zijn op de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden. Op basis van aangeleverde informatie door de initiatiefnemer en referentieprojecten is bekeken of sprake kan zijn van een toename van stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden.

De aanvang van de aanlegfase is gepland in 2022. De verwachting is dat de aanlegfase 24 maanden in beslag zal nemen. Omdat de aanleg 2 jaar in beslag neemt zijn de belastinguren van de machines ook over 2 jaar verdeeld.

## Materieel

Op basis van referentieprojecten en input van de opdrachtgever is een inschatting gemaakt van het in te zetten materieel en de bijbehorende bedrijfstijden tijdens de volledige aanlegfase:

Tabel 2. Materieel inzet tijdens de aanleg

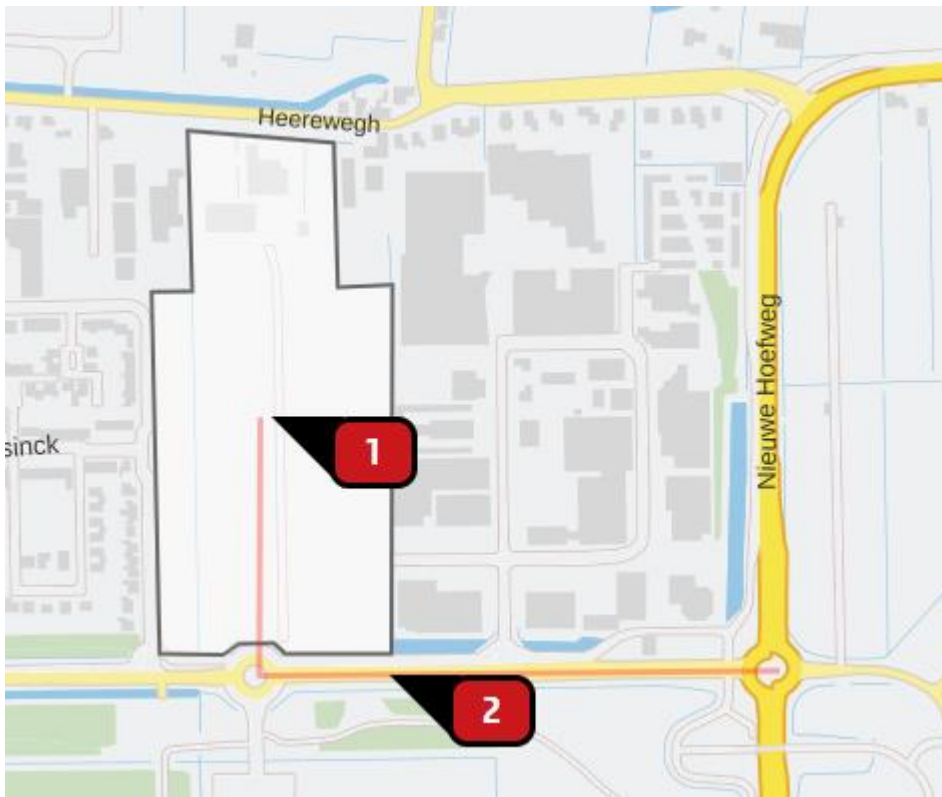
Type werktuig	Stage klasse	Totaal aantal draai-uren tijdens bouwfase	Brandstofverbruik (l/uur)	Totaal liter verbruik	Liter verbruik per jaar
Graafmachine	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	520	20	10.400	5.200
Heistelling	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	560	25	14.000	7.000
Betonpomp	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	960	20	19.200	9.600
Hijskraan	IIIb, 300-560 kW bouwjaar 2011	3.200	25	80.000	40.000
Shovel	IIIb, 130-300 kW bouwjaar 2011	200	20	4.000	2.000

De relevante emissies (NOx) worden bepaald door het verbruik, het vermogen en de ouderdom (stageklasse) van het materieel. Voor het materieel is ervan uit gegaan dat het materieel 100% van de werkdag in bedrijf is (worst case).

## Transportbewegingen

Als het gaat om de transportbewegingen tijdens de aanlegfase wordt uitgegaan van gemiddeld:

- licht verkeer 126 ritten/etmaal;
- zwaar verkeer 2773 ritten per jaar.



Figuur 3 Gemodelleerde bronnen aanlegfase (bron: AERIUS)

### 3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Zowel voor de gebruiksfase als de aanlegfase wordt geen depositiebijdrage binnen Natura 2000-gebieden berekend. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot significante negatieve effecten. Er is geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming vereist.