

## **Berekening stikstofemissie realisatiefase en gebruiksfase**

### **Onderzoeksopzet:**

Er is een reële inschatting gemaakt van de werkzaamheden met mobiele werktuigen en de verkeersbewegingen tijdens de realisatiefase op de locatie. Daarnaast is een reële inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Tevens is de NOx uitstoot van het verwarmingssysteem ingeschat.

Realisatie drie nieuwbouw woningen op de Sint Barbarastraat te Griendtsveen.

### **Realisatie fase:**

bouwperiode: circa 28 weken, 140 dagen

Vrachtwagens lossen: 20 vrachtwagens t.b.v. leveren goederen; dakelementen, pannen, stenen, vloeren en afvoeren/toevoeren grond.

Busjes van aannemer en installateurs: gedurende circa 140 dagen t.b.v. aankomen en vertrekken.

De meeste materialen worden aangevoerd middels aanhangwagens en busjes.

Er wordt met name elektrisch gereedschap gebruikt.

Inzet werktuigen/machines op locatie tijdens realisatiefase conform opgave opdrachtgever

| <b>werktuigen</b> | <b>Draaiuren per week</b> | <b>Aantal weken</b> | <b>Vermogen [kW]</b> | <b>Bouwjaar werktuig</b> |
|-------------------|---------------------------|---------------------|----------------------|--------------------------|
| Mobiele kraan     | 12                        | 2                   | 125                  | 2020                     |
| hoogwerker        | 10                        | 2                   | 60                   | 2019                     |
| trilplaat         | 10 stuks:2                | 1                   | 10                   | 2019                     |
| betonpomp         | 3                         | 3                   | 200                  | 2017                     |
| graafcombinatie   | 16 stuks:2                | 1                   | 80                   | 2016                     |

### **Realisatiefase incl. sloopwerken, grondwerken en aanleg groen**

Inzet werktuigen/machines op locatie tijdens realisatiefase conform opgave opdrachtgever

| <b>nr</b> | <b>werkzaamheden/werktuig</b> | <b>Totaal aantal uren voor project</b> | <b>vermogen [kW]</b> | <b>Emissie-factor [g/kWh]</b> | <b>Belasting percentage</b> | <b>NOx-Emissie [kg/jaar]</b> |
|-----------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1         | Mobiele kraan                 | 24                                     | 125                  | 0,9                           | 61%                         | 1,7                          |
| 2         | Trilplaat                     | 20                                     | 10                   | 1,3                           | 40%                         | 0,1                          |
| 3         | hoogwerker                    | 20                                     | 60                   | 0,9                           | 55%                         | 0,6                          |
| 4         | betonpomp                     | 9                                      | 200                  | 1                             | 69%                         | 1,2                          |
| 5         | graafcombinatie               | 32                                     | 80                   | 0,9                           | 55%                         | 1,3                          |

**Totaal: 4,9 KG/jaar**

| <b>activiteit</b>                                                    | <b>motorvoertuigen per bouwperiode</b> | <b>aantal bewegingen per jaar heen/terug</b> | <b>soort verkeer</b> |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------|
| transport bouwmaterialen                                             | 20                                     | 40                                           | zwaar                |
| transport busjes bouwmaterialen en installatie/inrichtingmaterialen. | 140                                    | 280                                          | middelzwaar          |
| vervoer personeel                                                    | 140                                    | 280                                          | licht                |

**Aan- en afvoer bewegingen realisatiefase; bouwperiode 140 dagen**

## **Gebruiksfase**

### **Verwarming:**

Het pand wordt verwarmt door middel van Luchtwarmtepomp dus geen NOx uistoot in de gebruiksfase.

### **Gebruiksfase woning 365 dagen per jaar:**

Gemiddeld 1 bestelbusjes per week, post pakketjes.

Gemiddeld 2 personenwagens per dag per woning, totaal 6 stuks.

### **Totaal:**

| <b>activiteit</b>              | <b>motorvoertuigen per week</b> | <b>aantal bewegingen per jaar</b> |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| transport vrachtwagens (zwaar) | 0                               | 0                                 |
| transport busjes (middelzwaar) | 1                               | 104                               |
| vervoer auto's (licht)         | 42                              | 15.330                            |

## **Conclusie**

Geen rekenwaardes hoger dan 0,0 tijdens de realisatiefase en gebruiksfase.