

Toelichting sloop van oude boerderij en bouwphase twee nieuwbouwwoningen Project Bruchterbeekweg 18 te Brucht

Versie 21 december 2022

Hieronder worden de vervoersbewegingen van het werkverkeer (werkbussen en vrachtwagens) en het gebruik van mobiele werktuigen toegelicht voor de sloopwerkzaamheden van de oude opstallen en de bouwwerkzaamheden ten behoeve van 2 nieuwbouwwoningen. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aeries-berekening (Aeries Calculator model 2021.2.2) van de sloop-/bouwphase. Uit deze berekening blijkt dat de activiteiten rondom de sloop-/bouwphase geen depositieresultaten oplevert boven de 0,00 mol/ha/jaar. In de Aeries-berekening zijn de aantallen werkverkeersbewegingen en het gebruik van mobiele werktuigen zeer ruim aangehouden. We hebben daarnaast nog gerekend met een veiligheidsmarge van 20 %. De bewegingen van de mobiele werktuigen zijn getoetst op de locatie en de bewegingen van het werkverkeer is getoetst van de locatie Bruchterbeekweg 18 Brucht tot aan de N343.

Werkverkeer

In de bouwphase worden in totaal zo'n 185 werkbussen en bestelauto's verwacht. Hieronder is weergegeven hoeveel werkbussen er per activiteit worden verwacht. Omdat één beweging bestaat uit een heen- en terugrit, zijn de bewegingen vermenigvuldigd met twee (185 bewegingen x 2 = 370). In de Aeries-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, dus in totaal 448 bewegingen.

Tijdens het slopen van de oude boerderij en opstallen etc. gaat het om $35 \times 2 \times 0,2 = 84$ bewegingen van werkbussen en bestelauto's.

Omschrijving werkonderdeel	Aantal
Grondwerk slopen bestaande verhardingen	5
Grondwerk ten behoeve van aanvullen gesloopte opstallen en verhardingen	10
Slopen oude woning en opstallen	15
Verwijderen asbesthoudende materialen	5
Totaal t.b.v. sloopwerk	35
Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor funderingen etc. 2 woningen en bijgebouwen	10
Grondwerk t.b.v. aanvullen en egaliseren bouwlocaties t.b.v. bestrating en groenaanleg	10
Bouw van de twee woningen en bijgebouwen	60
Plaatsen bovenbouw en dak etc.	25
Leidingwerk en installatiewerk	30
Equipment en interieur plaatsen	25
Erfverharding en grondaanvulling	10
Oplevering en nawerk	15
Totaal werkbussen/bestelauto's voor de bouwwerkzaamheden	185

In de bouwfase worden in totaal zo'n 86 transporten van vrachtverkeer verwacht. Het aantal geschatte vrachtwagens per activiteit is hieronder weergegeven. Omdat één transport bestaat uit een heen- en terugrit, zijn de bewegingen vermenigvuldigd met twee (86 transporten x 2 = 172 bewegingen). In de Aerius-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, dus in totaal $0,2 \cdot 172 + 172 = 206$ bewegingen.

In de sloopfase gaat het in totaal om 16 transporten van af te voeren materialen, dus 32 bewegingen van vrachtwagens. Inclusief 20% veiligheidsmarge komen we uit op 19 bewegingen.

Omschrijving werkonderdeel	Aantal
Grondwerk slopen bestaande verhardingen	3
Grondwerk ten behoeve van aanvullen gesloopte opstallen en verhardingen	3
Slopen oude woning en opstallen	5
Verwijderen asbesthoudende materialen	5
Totaal vrachtwagens ten behoeve van de sloopwerkzaamheden	16
Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor funderingen etc. 2 woningen en bijgebouwen	5
Grondwerk t.b.v. aanvullen en egaliseren bouwlocaties t.b.v. bestrating en groenaanleg	5
Bouw van de twee woningen en bijgebouwen	30
Plaatsen bovenbouw en dak etc.	20
Leidingwerk en installatiewerk	6
Equipment en interieur plaatsen	10
Erfverharding en grondaanvulling	6
Oplevering en nawerk	4
Totaal vrachtwagens	86

Mobiele werktuigen

Tijdens de bouwwerkzaamheden wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen. Hieronder wordt het gebruik per activiteit en worden de invoergegevens van Aerius toegelicht.

Totaal aantal keren hijskraan per week en per activiteit:

Betonbouw en fundering	2 weken x 3 dagen x 4 uur per dag
Plaatsen bouwdelen van de woningen en bijgebouwen	6 weken x 2 dagen x 2 uur per dag
Equipment en installaties plaatsen	4 weken x 2 dagen x 2 uur per dag
Totaal aantal hijskranen in uren t.b.v. bouwfase 2 woningen + bijgebouwen	64 uren

In de Aerius-berekening hebben wij gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, waardoor het totaal aantal hijskraan uren 77 stuks is. In Aerius zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- hijskranen 450 kW, geen SCR, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren **77**.

- Verbruik dieselolie hijskraan: 12 ltr/uur.
- Emissie NO_x = 14,2 kg/jaar.

Totaal aantal keren graafmachines per week per activiteit:

Grondwerk slopen bestaande verhardingen	1 week x 5 dagen x 4 uur per dag
Grondwerk ten behoeve van aanvullen gesloopte opstallen en verhardingen	1 week x 2 dagen x 6 uur per dag
Grondwerk te bebouwen terreindeel gereed maken voor funderingen etc. 2 woningen en bijgebouwen	2 weken x 2 dagen x 6 uur per dag
Grondwerk t.b.v. aanvullen en egaliseren bouwlocaties t.b.v. bestrating en groenaanleg	2 weken x 3 dagen x 6 uur per dag
Totaal aantal graafmachines in uren t.b.v. bouw- en sloopfase	32 uren (sloopwerk) 60 uren (nieuwbouw)

In de Aeries-berekening is gerekend met een veiligheidsmarge van 20%, waardoor het totaal aantal graafmachine uren op 120 uitkomt. In Aeries zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- graafmachine 375 kW, geen SCR, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren resp. sloopfase **38** en bouwphase **72** uur.
- Verbruik dieselolie graafmachine: 10,5 ltr/uur.
- Emissie NO_x = 6,2, resp. 11,7 kg/jaar.

De sloop- en bouwperiode duurt 26 weken. Tijdens deze periode zal er altijd een shovel/bulldozer aanwezig zijn. In de berekening zijn wij uitgegaan van het gebruik van een bulldozer van in totaal 260 uur (26 weken x 5 werkdagen x 2 uur) x een veiligheidsmarge van 10%. In totaal 286 uur.

In Aeries zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Shovel/bulldozer 120 kW, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren **286**.
- Verbruik dieselolie 12 liter/uur.
- Emissie NO_x = 52,8 kg/jaar.

Voor de truckmixer/betonstorters zijn wij uitgegaan van een gebruiksduur van 18 uur (2 weken x 3 dagen x 3 uur) x de veiligheidsmarge van 10%. In totaal 20 uur.

In Aeries zijn de volgende gegevens ingevoerd:

- Betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2015, aantal draaiuren **20**.
- Verbruik dieselolie 8 liter/uur.
- Emissie NO_x = 2,5 kg/jaar.

Conclusie

Uit de Aeries-berekening van de bouwphase blijkt geen toename van depositie. De Aeries-berekening is bijgevoegd als aparte bijlage.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*

Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie



Activiteit

Omschrijving
Toelichting

sloop en nieuwbouw Bruchterbeekweg 18
Betreft de sloop van oude boerderij en oude opstallen en de nieuwbouw van twee woningen op de locatie Bruchterbeekweg 18.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RijJ6SW1iduy
21 december 2022, 16:16
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie bouw- en sloopfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	63,0 g/j	88,0 kg/j

Resultaten

Situatie bouw- en sloopfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

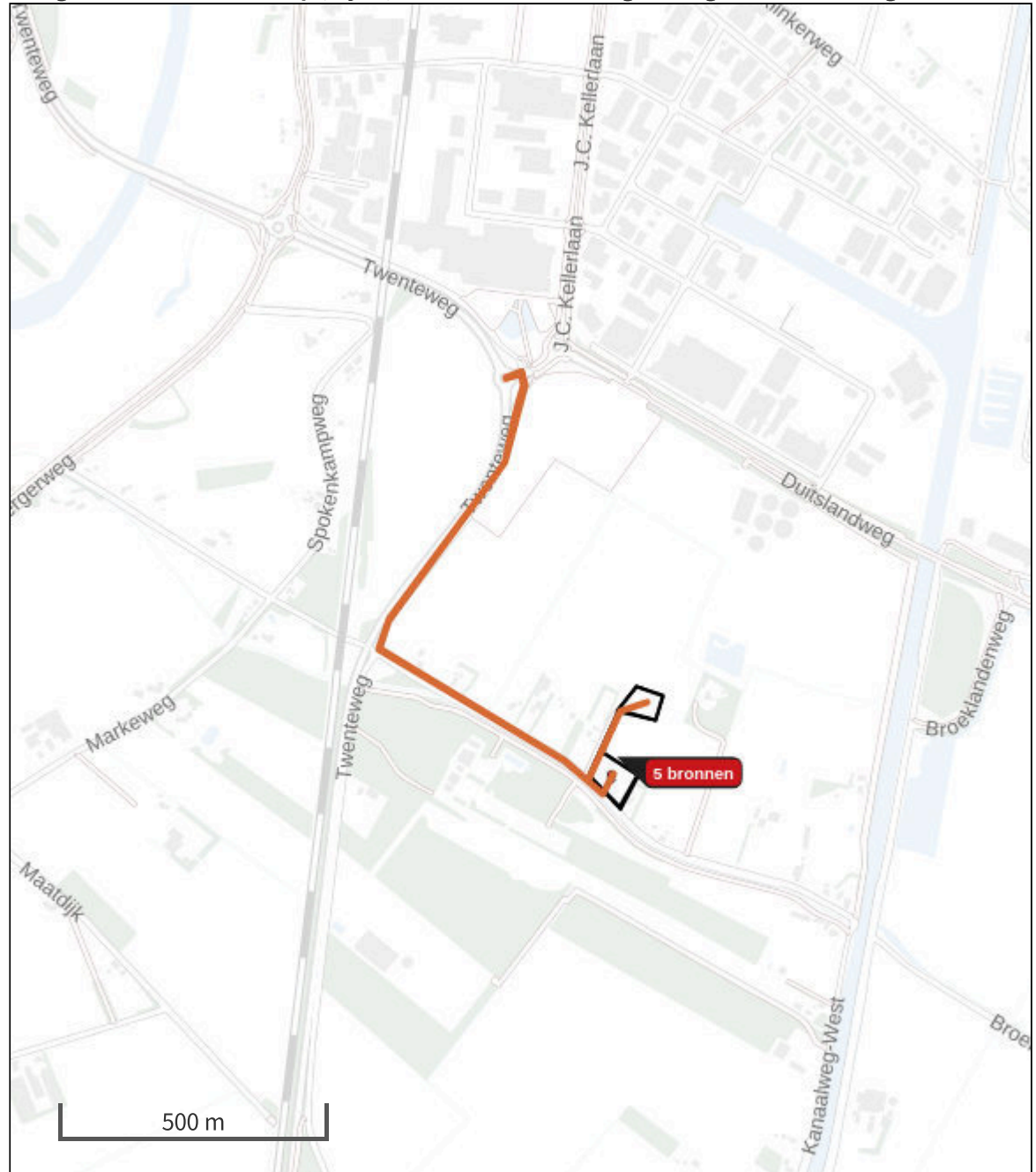
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Situatie bouw- en sloopfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 3 - hijskranen	6,9 g/j	14,2 kg/j
4	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 4 - graafmachine t.b.v. het sloopwerk	3,0 g/j	6,2 kg/j
5	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 5 - graafmachine t.b.v. de bouwphase twee nieuwbouw woningen	5,7 g/j	11,7 kg/j
6	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 6 - shovel/bulldozer	25,7 g/j	52,8 kg/j
7	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 7 - betonstortert/truckmixer	1,2 g/j	2,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	20,6 g/j	0,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie bouw- en sloopfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie bouw- en sloopfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1 - wegverkeersbewegingen werkbusjes en vrachtwagens t.b.v. de sloopfase			Links	Rechts	NO _x	96,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	6,6 g/j	
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	3,5 g/j	
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		42 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		19 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2 - wegverkeer (werkbusjes en vrachtwagens) t.b.v. de bouwphase 2 woningen			Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO ₂	32,7 g/j	
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃	17,1 g/j	
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-			
Type hoogte ligging	Normaal						
Weghoogte	0 m						
Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse		Voertuigen		In file		
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer		224 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer		0 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer		103 p/jaar		0,0 %		
Voorgeschreven factoren	Busverkeer		0 p/jaar		0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 3 - hijskranen		NO _x	14,2 kg/j		
Locatie	239267, 507594		NH ₃	6,9 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
hijskraan t.b.v. bouwwerkzaamheden	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	924 l/j	77 u/j		NO _x	14,2 kg/j
					NH ₃	6,9 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 4 - graafmachine t.b.v. het sloopwerk	NO _x NH ₃	6,2 kg/j 3,0 g/j		
Naam	Stageklasse	BrandstofverbruikDraaiurenAdBlue verbruik	Stof	Emissie	
graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	399 l/j	38 u/j	NO _x NH ₃	6,2 kg/j 3,0 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 5 - graafmachine t.b.v. de bouw fase twee nieuwbouw woningen	NO _x NH ₃	11,7 kg/j 5,7 g/j			
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	756 l/j	72 u/j		NO _x NH ₃	11,7 kg/j 5,7 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 6 - shovel/bulldozer	NO _x	52,8 kg/j		
		NH ₃	25,7 g/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
shovel/bulldozer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3422 l/j	286 u/j		NO _x 52,8 kg/j
					NH ₃ 25,7 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 7 - betonstorter/truckmixer	NO _x	2,5 kg/j
Locatie	239267, 507603	NH ₃	1,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
betonstorter/truckmixer	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	160 l/j	20 u/j		NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	1,2 g/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221219_f040e7fca7
Database versie	2021.2_f040e7fca7

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>