



# Stikstofberekening sloop schuren en nieuwbouwwoning Bartelerweg 9, Haaksbergen



Datum: 10-03-20

Datum gewijzigd: 15-07-20



## Colofon

### Opdrachtgever:

Maatschap Velthuis  
Bartelerweg 9  
7482MA Haaksbergen

### Projectgegevens:

Datum:	10-03-2020
Datum gewijzigd:	15-07-2020
Opgesteld:	Rick Velthuis
Status:	Definitief
Versie:	3



## I. Inhoud

Hoofdstuk 1 – Inleiding .....	1
Hoofdstuk 2 – Bestaande situatie .....	2
2.1 Agrarisch bedrijf .....	2
2.2 Verkeersbewegingen.....	2
Hoofdstuk 3 – Toekomstige situatie.....	3
Hoofdstuk 4 - Methode berekenen stikstofdepositie .....	4
4.1 Sloopfase .....	4
4.2 Bouwfase .....	8
4.3 Gebruiksfase .....	12
Hoofdstuk 5 - Uitkomsten .....	13
5.1 Sloop- en bouwfase .....	13
5.2 Gebruiksfase.....	14
Hoofdstuk 6 – Conclusie.....	15
Hoofdstuk 7 – Literatuurlijst.....	16
Bijlage I: Calculatie Sloopbedrijf.....	17
Bijlage II: Referentiecalculatie woningbouw.....	18
Bijlage III: Aerius berekening sloop- en bouwfase .....	19
Bijlage V: Aerius berekening gebruiksfase .....	20

## Hoofdstuk 1 – Inleiding

Maatschap Velthuis is gestopt met de agrarische werkzaamheden. Zij maken gebruik van de Rood voor Rood regeling van de gemeente Haaksbergen. In ruil voor de sloop van de bestaande schuren krijgen zij een bouwkaavel. Een eventueel nieuw te bouwen woning wordt niet aangesloten op een gasleiding.

Voor de sloop van de schuren en de bouw van de nieuwe woning worden mobiele werktuigen en zwaar- en middelzwaar vrachtverkeer ingezet. Deze mobiele werktuigen en vrachtverkeer stoten stikstof uit. De stikstofdepositie die hierdoor ontstaat, kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden.

In figuur 1 is een luchtfoto van het plangebied opgenomen



*Figuur 1: plangebied Bartelerweg 9, Haaksbergen*

In deze rapportage wordt de stikstofdepositie door de sloop en bouw van het nieuwe woonhuis in beeld gebracht.

## Hoofdstuk 2 – Bestaande situatie

### 2.1 Agrarisch bedrijf

Het bedrijf heeft een 2010 een milieuvergunning gekregen voor een rundvee- en varkenshouderij. In onderstaande figuur 2 is de vergunde situatie weergegeven.

In figuur 2 wordt de vergunning van het agrarisch bedrijf weergegeven

**Rekenbijlage** Mts. Velthuis-Ten Dam  
Bartelerweg 9  
Haaksbergen

Wm 2010				
	RAV-nummer	norm	Aantal	totaal
zoogkoeien	A 2.100	4,1	37	151,7
jongvee < 2 jaar	A.3.100	4,4	8	35,2
vlv	D 3.100	3,0	860	2580,0
vlv	D 3.2.7.2.1	1,5		
subtotaal				2766,9

Figuur 2: vergunning agrarisch bedrijf

### 2.2 Verkeersbewegingen

In de onderstaande tabel worden de verkeersbewegingen van het agrarisch bedrijf weergegeven. In Tabel 1 wordt de uitstoot van de verkeersbewegingen tot dat zij op gaan in het regulier/dagelijks verkeer. In dit geval worden de verkeersbewegingen gerekend tot dat het transport op gaat in het verkeer op de Westsingel in Haaksbergen. De afstand naar de Westsingel is 1,5 km en verwacht wordt dat een vrachtwagen hier ongeveer 5 minuten over doet inclusief parkeren op het terrein.

Tabel 1: verkeersbewegingen agrarisch bedrijf

Activiteit	Aantal keren per jaar	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
<b>Zware bulkwagen</b>	30	450	60	0,3	0,41
<b>Biggen wagen</b>	20	450	60	0,3	0,32
<b>Varkenswagen</b>	30	450	60	0,3	0,41
<b>Vertegenwoordiger met personenauto</b>	10	60-80	60		
<b>Dierenarts met personenauto</b>	12	60-80	60		
<b>Zware mestwagen</b>	20	450	60	0,3	0,32



### Hoofdstuk 3 – Toekomstige situatie

Op het erf van maatschap Velthuis aan de Bartelerweg 9 worden de bestaande schuren gesloopt en wordt een nieuw woonhuis gebouwd. Maatschap Velthuis heeft besloten te stoppen met de agrarische werkzaamheden en maakt gebruik van de Rood voor Rood regeling. Deze regeling is voor de sloop van landschap ontsierende opstallen.

Tijdens de sloop en bouw wordt gebruik gemaakt van een elektrische torenkraan en een graafmachine. Daarnaast zijn er vervoersbewegingen om het afval, materiaal en materieel van en naar de bouwplaats te vervoeren.

De verwachte slooptijd is 5 maanden.

De verwachte bouwtijd is 8 maanden.

De aan- en afvoerroute van materiaal vindt plaats via de doorgaande weg de Westsingel via Brammeloweg en de Bartelerweg. Het materiaal wordt op de bouwplaats afgeleverd.

Het woonhuis wordt niet aangesloten op een gasleiding.

## Hoofdstuk 4 - Methode berekenen stikstofdepositie

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator. Onderscheid wordt gemaakt in de sloopfase, bouwfase en de gebruiksfase.

In dit hoofdstuk wordt de uitstoot van de sloop-, bouw- en gebruiksfase weergegeven. In het geval van de machines die op het sloop-/bouw terrein draaien worden de volle draaiuren weer gegeven. Voor de verkeersbewegingen worden de verkeersbewegingen gerekend tot dat het transport op gaat in het verkeer op de Westsingel in Haaksbergen. De afstand naar de Westsingel is 1,5 km en verwacht wordt dat een vrachtwagen hier ongeveer 5 minuten over doet inclusief parkeren op het terrein. De gebruikte tijdsduren zijn geschat op basis van de schatting van de sloper/aannemer (zie Bijlage I).

### 4.1 Sloopfase

Sloopfase is te onderscheiden in 3 verschillende fasen; de verkeersgeneratie (het verkeer van en naar de slooplocatie), het laden en lossen op de slooplocatie en de emissies van de mobiele werktuigen bij het slopen van de agrarische bebouwing en erf. De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het aantal benodigde vrachtwagens voor de sloop en afvoer van materiaal en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren. De in te zetten machines zijn 4 jaar of jonger, dus hebben een bouwjaar vanaf 2015. De geschatte duur van de sloopfase is 5 maanden

Tabel 2: geschatte transporten en draaiuren sloopfase

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Opmerking
<b>Bouwplaats inrichting</b>			
Aan-/afvoer schaftkeet	1	Stuks	
<b>Afvalcontainers</b>			
Overig afvalcontainer	6 (40m3)	Stuks	7 transporten
Container dakplaten	2	Stuks	3 Transporten
<b>Sloopwerk</b>			
Mobiele kraan voor sloopwerk	600	Uur	2 transporten
Shovel	200	Uur	2 transporten
Puinbreker	50	Uur	2 transporten
Zeef installatie	40	Uur	2 transporten
Verreiker	16	Uur	2 transporten
Graafmachine voor vijver	16	Uur	2 transporten
<b>Aanvoer/afvoer</b>			
Afvoer puin	100	Vrachten	a 20 m3
Aanvoer zand voor dempen put	125	Vrachten	a 20 m3
Transport zand vijver naar put	16	Uur	
<b>Personenvervoer</b>	240	Transporten	
Bouwplaats personeel	2	P/werkdag	200 transporten
Opzichter/opdrachtgever	2	P/week	40 transporten

#### 4.1.1 Verkeersgeneratie sloopfase

Gedurende de sloopfase zijn er verschillende transporten (Zie tabel 2) van en naar de slooplocatie. Denk hierbij aan de afvoer van puin en de andere sloop materialen en de aanvoer van zand voor het dempen van de put. Er is vanuit gegaan dat er elke dag gedurende sloopfase (5 maanden, 20 dagen per maand) 2 personen-auto's/busjes naar de slooplocatie gaan. Daarnaast komt 2 maal per week de opzichter/opdrachtgever op de slooplocatie. De aan- en afvoerroute vindt plaats via doorgaande weg de Westsingel via Brammeloweg en de Bartelerweg. In de tabel zijn de aan en afvoer vermenigvuldigd met 2 omdat de transportbewegingen van en naar de locatie zullen plaats vinden.

Tabel 3: verkeersgeneratie sloopfase

Activiteit	Tijdsduur	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
<b>Aan-/afvoerschaafte (zwaar vrachtverkeer)</b>	4 p/jaar (1x aanvoer, 1x afvoer)				0,1
<b>Aan-/afvoer afvalcontainers (zwaar vrachtverkeer)</b>	20 p/jaar (7x afval, 3x dakplaten)				0,1
<b>Aan-/afvoer mobiele werktuigen voor sloopwerk (zwaar vrachtverkeer)</b>	16 p/jaar (4 werktuigen, aan en afvoer)				0,1
<b>Aan-/afvoer puinbreker en zeefinstallatie (zwaar vrachtverkeer)</b>	8 p/jaar (2 machines, aan en afvoer)				0,1
<b>Afvoer Puin (zwaar vrachtverkeer)</b>	200 p/jaar (100 transporten)				0,9
<b>Aanvoer zand voor dempen put (zwaar vrachtverkeer)</b>	250 p/jaar (125 transporten)				1,2
<b>Aan-/afvoer trekker met kiepbak (middel-zwaar vrachtverkeer)</b>	2 p/jaar (1 keer naar slooplocatie)				0,1
<b>Transportbewegingen personenverkeer (licht verkeer)</b>	480 p/jaar (240 transporten)				0,2

Bij de transportbewegingen van de aan en afvoer van materialen wordt er uit gegaan van transportbewegingen per jaar. Omdat hier niet een vast aantal in gevoerd kan worden. De transportbewegingen zijn wel in Aerius meegerekend. Echter geen het programma geen emissiefactoren zodat deze niet in de tabellen zijn opgenomen.



#### 4.1.2 Emissies stilstaande vrachtoertuigen sloopfase

Gedurende de sloopfase vinden er verschillende transporten plaats van en naar de slooplocatie. Er wordt vanuit gegaan dat een vrachtwagen die af te voeren materialen komt laden 5 minuten stil staat en er 30 minuten over doet om te laden. Een vrachtwagen die zand komt lossen staat 5 minuten stil en is 5 minuten nodig om te lossen. In deze berekening zijn 5 extra laad en los moment meegenomen voor de afvalcontainers, omdat ze bij het 2<sup>de</sup> transport een nieuwe container lossen en de andere weer laden, dit brengt het totaal op 8 laad/los (15 minuten voor laden, 15 minuten voor lossen) momenten. Voor het laden en lossen van de schafteket is een uur rekenend. De berekening van het aantal draaiuren is per minuut uitgevoerd, maar naar boven op het uur afgerond.

Tabel 4: emissies stilstaande vrachtoertuigen sloopfase

Activiteit	Tijdsduur (u)	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
<b>Stil staan vrachtwagen (stationair)</b>	21 (247 stuks a 5 minuten)	200	15 %	0,3	0,19
<b>Lossen vrachtwagen met schafteket</b>	1 (1 stuks a 1 uur)	200	75%	0,3	0,05
<b>Laden vrachtwagen met schafteket</b>	1 (1 stuks a 1 uur)	200	75%	0,3	0,05
<b>Lossen vrachtwagen (afvalcontainers)</b>	2 (8 stuks a 15 minuten)	200	75%	0,3	0,09
<b>Laden vrachtwagen (afvalcontainers)</b>	2 (8 stuks a 15 minuten)	200	75%	0,3	0,09
<b>Laden vrachtwagen sloopmaterialen</b>	50 (100 stuks a 30 minuten)	200	15%	0,3	0,45
<b>Lossen vrachtwagen zand voor dempen put</b>	11 (125 stuks a 5 minuten)	200	75%	0,3	0,50
<b>Lossen vrachtwagen puinbreker en zeefinstallatie</b>	1 (2 stuks a 30 minuten)	200	75%	0,3	0,05
<b>Laden vrachtwagen puinbreker en zeefinstallatie</b>	1 (2 stuks a 30 minuten)	200	75%	0,3	0,05

4.1.3 Emissies van mobiele werktuigen bij het slopen van de agrarische bebouwing en erf  
 Gedurende de sloopfase wordt er een mobiele kraan ingezet die 600 uur draait op de slooplocatie. En wordt er een 200 uur een shovel ingezet. Er wordt een puinbreker ingezet die 50 uur draait om het puin te breken. De zeefmachine om het puin uit de grond te halen wordt 40 uur gebruikt Bij het verwijderen van de dak beplating wordt een verreiker gebruikt die 2 dagen draait op de slooplocatie. Daarnaast wordt er nog een mobiele kraan gebruikt (2 dagen) voor het uitgraven van een vijver die wordt gebruikt voor het dempen van de put. De hieruit komende grond wordt gebruikt voor het dempen van de put. Verwacht wordt dat een tractor met kiepwagen hier 16 uur mee bezig is.

Tabel 5: emissies van mobiele werktuigen bij het slopen van de agrarische bebouwing en erf

Activiteit	Tijdsduur (u)	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
<b>Mobiele kraan</b>	600	200	60%	0,3	21,6
<b>Shovel</b>	200	200	60%	0,3	7,2
<b>Puinbreker</b>	50	400	60%	0,3	3,6
<b>Zeefinstallatie</b>	40	400	60%	0,3	2,88
<b>Verreiker</b>	16	200	60%	0,3	0,58
<b>Graafmachine</b>	16	200	60%	0,3	0,58
<b>Trekker met kiepwagen van vijver naar put</b>	16	200	60%	0,3	0,58

## 4.2 Bouwfase

Bouwfase is te onderscheiden in 3 verschillende fasen; de verkeersgeneratie (het verkeer van en naar de bouwlocatie), het laden en lossen op de bouwlocatie en de emissies van de mobiele werktuigen bij het bouwen van de nieuwe woning. De in te voeren parameters zijn bepaald aan de hand van het aantal benodigde vrachtwagens voor aanvoer bouwmaterialen en afvoer van bouwafval en een schatting van het soort mobiele werktuig en haar geschatte draaiuren. De in te zetten machines zijn 4 jaar of jonger, dus hebben een bouwjaar vanaf 2015. De geschatte duur van de bouwfase is 8 maanden.

De ingevoerde gegevens zijn ingeschat op basis van een calculatie van een soortgelijke woning. De maximaal nieuw te bouwen woning mag 750m<sup>3</sup> zijn met een bijgebouw van 100m<sup>2</sup>. De bijgevoegde calculatie (zie Bijlage II) betreft een woning van 837m<sup>3</sup>.

Tabel 6: geschatte transporten en draaiuren bouwfase

Omschrijving	Aantal	Eenheid	Opmerking
<b>Bouwplaats inrichting</b>			
Aan-/afvoer schaftkeet	1	Stuks	
<b>Afvalcontainers</b>			
Puincontainer	2	Stuks	3 transporten
Overig afvalcontainer	2	Stuks	3 transporten
<b>Grondwerk</b>			
Uitgraven	8	Uur	
Aanvullen	8	Uur	
Uitkomende grond blijft op kavel			
<b>Aanvoer materialen</b>	14	Vrachten	
Beton fundatie	1	Vrachten	
Begane grondvloer	1	Vrachten	
Beton begane grondvloer	1	Vrachten	
1ste verdiepingsvloer	1	Vrachten	
Beton 1ste verdiepingsvloer	2	Vrachten	
2ste verdiepingsvloer	1	Vrachten	
Beton 2ste verdiepingsvloer	1	Vrachten	
Kapconstructie	1	Vrachten	
Buitenkozijnen	1	Vrachten	
Aanvoer gevelstenen	1	Vrachten	
Aanvoer overige bouwmaterialen	3	Vrachten	
<b>Personenvervoer</b>	416	Transporten	
Bouwplaats personeel	2	P/werkdag	320 transporten
Architect/opzichter/opdrachtgever	3	P/week	96 transporten

#### 4.2.1 Verkeersgeneratie bouwfase

Gedurende de bouwfase zijn er verschillende transporten van naar de bouwlocatie (Zie tabel 6). Tijdens deze transporten worden de bouwmaterialen (beton, hout, stenen, vloeren, etc.) aangevoerd. Deze transporten zijn als zwaar vrachtverkeer aangemerkt. Daarnaast zijn er nog 6 transporten (middelzwaar) die het bouwafval afvoeren. Er is vanuit gegaan dat er elke dag gedurende bouwfase (8 maanden, 20 dagen per maand) 2 personenauto's/busjes naar de slooplocatie gaan. De aan- en afvoerroute van materiaal vindt plaats via doorgaande weg de Westsingel via Brammeloweg en de Bartelerweg. In de tabel zijn de aan en afvoer vermenigvuldigd met 2 omdat de transportbewegingen van en naar de locatie zullen plaats vinden

Tabel 7: verkeersgeneratie bouwfase

Activiteit	Tijdsduur	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
<b>Aanvoer bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer)</b>	32 p/jaar (14x materiaal, 1x schafkeet aan- en afvoer)				0,1
<b>Afvoer bouwafval (middelzwaar vrachtverkeer)</b>	12 p/jaar (6 transporten)				0,01
<b>Aanvoer graafmachine t.b.v. grondwerk (middelzwaar vrachtverkeer)</b>	4 p/jaar (2 stuks)				0,01
<b>Transportbewegingen personenverkeer (licht verkeer)</b>	832 p/jaar (416 transporten)				0,4

Bij de transportbewegingen van de aanvoer van bouwmaterialen en afvoer van bouwafval wordt er uit gegaan van transportbewegingen per jaar. Omdat hier niet een vast aantal in gevoerd kan worden. De transportbewegingen zijn wel in Aerius meegerekend. Echter geen het programma geen emissiefactoren zodat deze niet in de tabellen zijn opgenomen.

#### 4.2.2 Emissies stilstaande vrachtoertuigen bouwphase

Gedurende de bouwphase vinden er meerdere transporten (Zie tabel 6) plaats van en naar de bouwlocatie. Er wordt vanuit gegaan dat een vrachtwagen die komt laden en lossen ca. 5 minuten stil staat. Bij het lossen van een betonwagen is ervan uitgegaan dat deze een half uur nodig is om te lossen. De vloeren en de kap worden vanaf de vrachtwagen geplaatst hiervoor is een uur lostijd per vrachtwagen gerekend. Voor de overige lostijden van bouwmaterialen is er een kwartier lostijd gerekend. In deze berekening zijn 2 extra laad en los moment meegenomen omdat de afvalcontainers bij het 2<sup>de</sup> transport een nieuwe container lossen en de andere weer laden, dit brengt het totaal op 8 laad/los momenten. Voor het laden en lossen van de schaftkeet is een uur rekenend. De berekening van het aantal draaiuren is per minuut uitgevoerd, maar naar boven op het uur afgerond.

Tabel 8: emissies stilstaande vrachtoertuigen bouwphase

Activiteit	Tijdsduur (u)	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
Stil staan vrachtwagen (stationair)	2	200	15 %	0,3	0,02
Lossen vrachtwagen (schaftkeet)	1	200	75%	0,3	0,1
Lossen vrachtwagen (beton)	3	200	75%	0,3	0,14
Lossen vrachtwagen (vloeren en kap)	4	200	75%	0,3	0,2
Lossen vrachtwagen (Overige bouwmaterialen)	2	200	75%	0,3	0,1
Lossen vrachtwagen (afvalcontainers)	1	200	75%	0,3	0,1
Laden vrachtwagen (afvalcontainers)	1	200	75%	0,3	0,1
Laden vrachtwagen (schaftkeet)	1	200	75%	0,3	0,1

De aan- en afvoerroute van materiaal vindt plaats via doorgaande weg de Westsingel via Brammelweg en de Bartelerweg.

#### 4.2.3 Emissies van mobiele werktuigen bij het bouwen van de nieuwbouwwoning

Gedurende de bouwfase wordt er een graafmachine ingezet die nodig is om de bouwput uit te graven. Diezelfde graafmachine wordt daarna nog 8 uur gebruikt om de bouwput aan te vullen. Voor de andere werkzaamheden tijdens de bouwfase wordt een elektrische torenkraan gebruikt die geen stikstof uitstoot.

Tabel 9: emissies van mobiele werktuigen bij het bouwen van de nieuwbouwwoning

<b>Activiteit</b>	<b>Tijdsduur (u)</b>	<b>Vermogen (kW)</b>	<b>Lastfactor (%)</b>	<b>Emissiefactor (g/kWh)</b>	<b>Emissie (kg/jr)</b>
<b>Graafmachine (ontgraven bouwput)</b>	8	200	60%	0,3	0,3
<b>Graafmachine (aanvullen bouwput)</b>	8	200	60%	0,3	0,3
<b>Elektrische Torenkraan</b>	24			Geen uitstoot	

### 4.3 Gebruiksfase

In de gebruiksfase zorgen alleen de dagelijkse verkeersbewegingen van de nieuwbouwwoning voor uitstoot van stikstof, doordat het nieuwe woonhuis niet op het gas worden aangesloten. Deze dagelijkse verkeersbewegingen worden geschat op 8 verkeersbewegingen per etmaal met een auto. Dit zijn 4 verkeersbewegingen naar de woning toe en 4 verkeersbewegingen van af de woning. Dit aantal is gebaseerd op "CROW-publicatie 318 Toekomstbestendig parkeren" voor een vrijstaande woning in het buitengebied.

Tabel 10: verkeersgeneratie gebruiksfase

Activiteit	Tijdsduur Aantal keer per etmaal	Vermogen (kW)	Lastfactor (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie (kg/jr)
Transportbewegingen met personenauto's	8				1,3

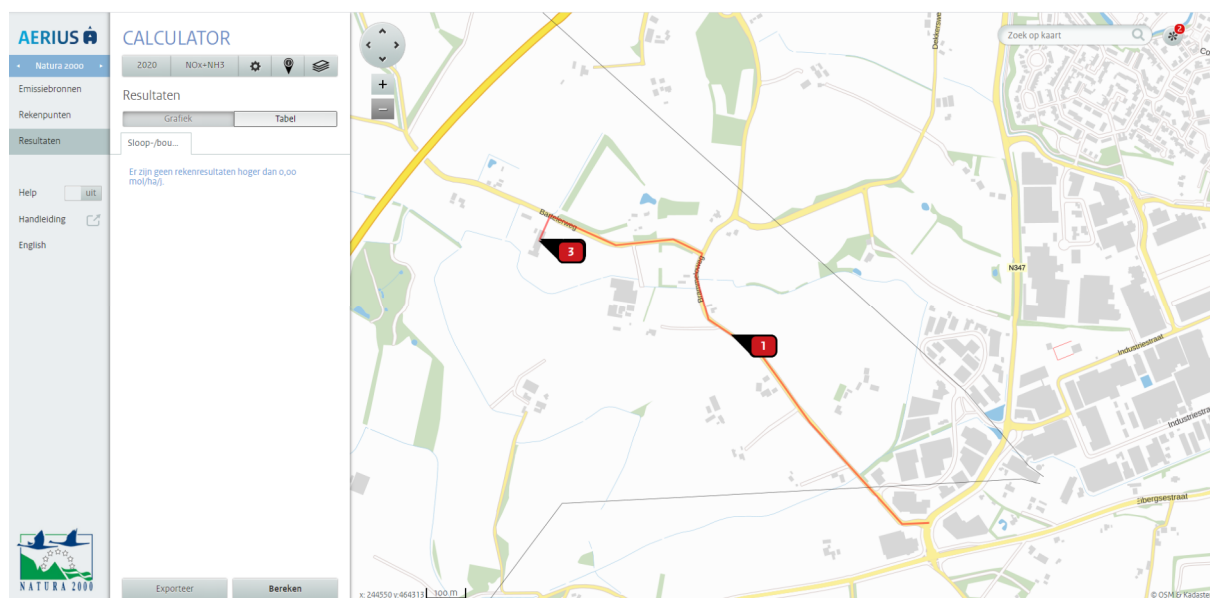
De transportbewegingen met personenauto's zijn wel in Aerius meegerekend als licht verkeer. Echter geen het programma geen emissiefactoren zodat deze niet in de tabellen zijn opgenomen.

## Hoofdstuk 5 - Uitkomsten

### 5.1 Sloop- en bouwphase

De sloop- en bouwphase zijn samen ingevoerd in de Aerius calculator.

Met AERIUS-Calculator, versie oktober 2019 is de stikstofdepositie berekend van de sloop van opstallen aan Bartelerweg 9 te Haaksbergen. Uit de berekening volgt wat de stikstofbelasting is, elk jaar weer. Dat dit een tijdelijk project is, kan in deze versie van AERIUS niet worden aangegeven. Daarom zal de belasting feitelijk lager zijn, dan volgt uit de berekening. Het resultaat van de berekening is: "Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/hectare/jaar" (zie figuur 2). Het rekenmodel rekent tot 0,0049 mol uit. De stikstofdepositie is in dit geval minder dan 0,005 mol/hectare/jaar is (0,0049 mol en minder geeft het rekenmodel aan als niet hoger dan 0,00 mol) en je dan kan spreken over een niet significante stikstofdepositie. Dit betekent dat het gebruik van machines en inzet van vrachtwagens geen invloed heeft op de instandhoudingsdoelen van N2000-gebieden.

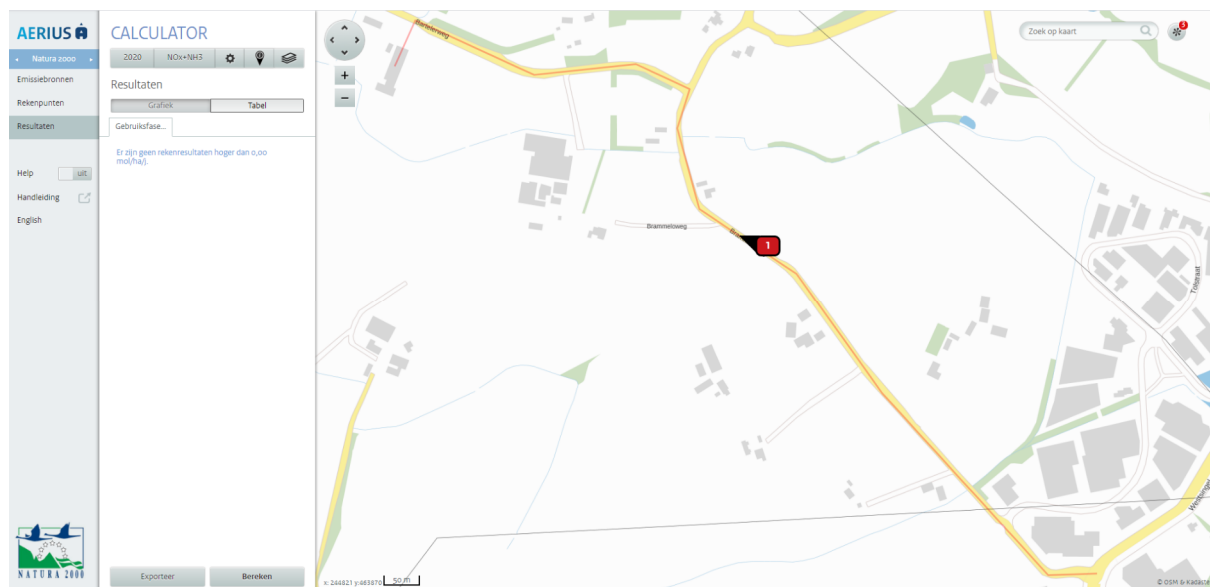


Figuur 3: resultaten Aerius calculator Sloop- en bouwphase



## 5.2 Gebruiksphase

Ook de gebruiksfase is in de berekening meegerekend doormiddel van AERIUS-Calculator. Uit deze berekening volgt ook een depositie van 0,00 mol/ hectare/jaar.



Figuur 4: resultaten Aerijs calculator gebruiksfase



## Hoofdstuk 6 – Conclusie

De sloop- en bouwwerkzaamheden aan Bartelerweg 9 in Haaksbergen en de verkeersbewegingen tijdens het gebruik van het woonhuis hebben een niet significante, minder dan 0,005 mol/ha/jaar, stikstofdepositie tot gevolg. Geconcludeerd kan worden dat een vergunning Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof niet aan de orde is voor de sloop van de opstallen, bouw en het gebruik van het nieuwe woonhuis in Haaksbergen.





## Bijlage I: Calculatie Sloopbedrijf

## Rick Velthuis

---

**Onderwerp:** FW: RE: Gegevens sloopwerk

Van: Bennie Morsink <[morsinksloopwerken@gmail.com](mailto:morsinksloopwerken@gmail.com)>

Datum: 28-06-2020 18:40 (GMT+01:00)

Aan: 'Richard en Marion Velthuis' <[richard-marionvelthuis@kpnmail.nl](mailto:richard-marionvelthuis@kpnmail.nl)>

Onderwerp: RE: Gegevens sloopwerk

Hallo Richard; Hierbij de gevraagde gegevens.

Totaalsloop schuren.

Uren machines.

Kraan 90 kw 600 uur

Shovel 110 kw 200 uur

Puinbreker 250 kw 50 uur

Zeef instalarie 25 kw 40 uur

Afval afvoer 6 vracht a 40 M3

Puin granulaat afvoer naar eindbestemming 100 vracht a 20 M3

Grond aanvoer 125 vracht a 20 M3

De aanvoer van grond kan dubbel gerekend zijn omdat deze grond bij bouwprojecten vrij komt waarbij ook al stikstof uitstoot berekend is en afvoer puin granulaat kan ook dubbel gerekend worden omdat bij bouwprojecten deze aanvoer al gerekend is.

Deze gegevens kunnen gebruikt worden bij de stikstof berekening.

Groet Bennie Morsink.

---

**Van:** Richard en Marion Velthuis <[richard-marionvelthuis@kpnmail.nl](mailto:richard-marionvelthuis@kpnmail.nl)>

**Verzonden:** maandag 22 juni 2020 22:31

**Aan:** [morsinksloopwerken@gmail.com](mailto:morsinksloopwerken@gmail.com)

**Onderwerp:** Fwd: Gegevens sloopwerk



Bijlage II: Referentiecalculatie woningbouw

Peildatum: 12-2-2018

Wijzigingsdatum: 27-6-2018

Opdrachtgever: Huis op Kavel / Scholten Projectbouw BV

Architect: Architom Architecten

Constructeur: B&Z Bouwtechniek

Type begroting:

bruto inhoud: 0.00

bebouwd oppervlak: 0.00

bruto vloeroppervlak: 0.00

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>00</b>	*	<b>ALGEMEEN</b>		
<b>00.01</b>	#	<b>Type woning</b>		
00.01	,	Type Quinty	1,00	won
		<b>Type woning</b>		
<b>00.01.10</b>				
00.01.10				
00.01.10				
00.01.10				
00.01.10				
00.01.10				
00.01.10				
00.01.10				
<b>00.02</b>	#	<b>Ontvangen stukken</b>		
00.02	.	Technische omschrijving type Quinty d.d. 12-03-2018		
00.02	.	Bestektekening V00 t/m V06 Woning type Quinty d.d. 09-05-2018		
		<b>Ontvangen stukken</b>		
<b>00.03</b>	#	<b>Bruto vloeroppervlak</b>	<b>305,00</b>	<b>m2</b>
00.03	,	BVO begane grond	117,00	m2
00.03	,	BVO 1e verdieping	94,00	m2
00.03	,	BVO 2e verdieping	94,00	m2
		<b>Bruto vloeroppervlak</b>	<b>305,00</b>	<b>m2</b>
<b>00.04</b>	#	<b>Projectkengetallen</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
00.04	,	Inhoud woning (incl. berging) NEN2580	837,00	m3
		<b>Projectkengetallen</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>00.06</b>	#	<b>Niet opgenomen in deze begroting</b>		
00.06	.	kosten voor vergunningen en leges		
00.06	.	kosten voor architect, constructeur en andere adviseurs		
00.06	.	kosten voor sonderingen en fundatieadvies		
00.06	.	definitieve aansluiting Water / Elektra / Gas / CAI / Glasvezel / Telefoon		
00.06	.	maken van werktekeningen		
00.06	.	kopersbegeleiding		
00.06	.	gashaarden, kanalen en voorzieningen hiervoor		
		<b>Niet opgenomen in deze begroting</b>		
<b>00.07</b>	#	<b>Definitieve aansluitkosten</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
00.07	,	definitieve aansluiting electra t/m 3x 25A		excl
00.07	,	definitieve aansluiting gas G4 / G6		excl
00.07	,	definitieve aansluiting water Q3		excl
00.07	,	definitieve aansluiting VWA riolering		excl
00.07	,	definitieve aansluiting CAI / Glasvezel / Telefoon is niet opgenomen in deze begroting.		excl
		<b>Definitieve aansluitkosten</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
		<b>ALGEMEEN</b>		
<b>05</b>	*	<b>ALGEMENE BOUWPLAATSKOSTEN</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>05.10</b>	#	<b>Algemene bouwplaatskosten</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
<b>05.10</b>		<b>Bouwplaats inrichting</b>		
05.10		transport (bouwhek/waterp./cont. e.d.)	3,00	uur
05.10		plaatsen en opnemen bouwhekken	100,00	m1
05.10		* huur bouwhekken (€ 0,22 p/m1/wk)	24,00	wk
05.10		doorbelasting eigen vrachtwagen	8,00	uur



Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>05.10</b>		<b>Keten / opslagvoorziening en gereedschap;</b>		
05.10		plaatsen schaft unit	1,00	st
05.10		* huur schaft unit 3x6mtr (per stuk/wk)	24,00	wk
05.10		* huur dixie unit (per stuk/wk)	24,00	wk
05.10		incl. kabels tbv aansluiting		
05.10		vrachtwagen tbv transport units	4,00	uur
05.10		schoonmaken keten	24,00	wk
		.		
05.10		plaatsen materiaal/gereedschap containers	1,00	sts
05.10		* huur containers (per stuk/wk)	24,00	wk
		.		
05.10		* huur klein gereedschap	24,00	wk
		.		
<b>05.10</b>		<b>Energievoorziening / Verlichting</b>		
05.10		* huur hoofdkast 63 Amp. incl. kabel (per stuk/wk)	24,00	wk
05.10		* huur waterput (per stuk/wk)	24,00	wk
		.		
05.10		Inrichten zwerfkasten en kabels etc.	1,00	pst
		.		
<b>05.10</b>		<b>Lift / steiger / onderstempeling en leuning</b>		
05.10		op- en afbouw bouwlift in eigen uren (woningbouw)	1,00	pst
05.10		* huur bouwlift (kabellift)	13,00	wk
05.10		* huur stempels, leuninghouders begroten bij benodigde onderdelen		
		.		
<b>05.10</b>		<b>Afval</b>		
05.10		stortkosten puin 6m3	2,00	sts
05.10		stortkosten bouw- en sloopafval 10m3	2,00	sts
		.		
<b>05.10</b>		<b>Personeel / Verlet / Reiskosten</b>		
05.10		uitvoerder	24,00	wk
05.10		werkvoorbereider	24,00	wk
		.		
<b>05.10</b>		<b>Kosten energie en aansluitingen</b>		
05.10		tijdelijke bouwaansluiting Water Qn 2,5	1,00	w
05.10		- incl. 25 m1 leiding en verwijderen installatie		
		.		
05.10		tijdelijke bouwaansluiting Elektra 3 x 25A	1,00	w
05.10		- Incl. 25 m1 kabel en verwijderen aansluiting		
		.		
05.10		verbruik water tijdens bouwperiode	24,00	wk
05.10		verbruik elektra tijdens bouwperiode	24,00	wk
05.10		vaste kosten elektra per maand	6,00	mnd
		.		
<b>05.10</b>		<b>Schoonmaken / Opruimen</b>		
05.10		opruimen / narooien bouwplaats	24,00	wk
		.		
<b>05.10</b>		<b>Indien van toepassing</b>		
05.10		, bouwweg		excl
05.10		, verkeersvoorzieningen		excl
05.10		, precario		excl
05.10		, rapport belendingen		excl
05.10		, Droste reclaimedoek aan bouwhekken		incl
		<b>Algemene bouwplaatskosten</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
		<b>ALGEMENE BOUWPLAATSKOSTEN</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>12</b>	*	<b>GRONDWERKEN</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>12.10</b>	#	<b>Diverse werkzaamheden</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>12.10</b>		<b>Uitgangspunten:</b>		

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Einheid
12.10	.	woning funderen op vaste grond. Uitgangspunt 1000mm - peil		
12.10	.	peil = 25 á 40 cm boven kruin v/d weg		
12.10	.	nieuw maaiveld = ca 15cm onder peil		
12.10	.	huidig maaiveld = onbekend		
12.10	.	grondwaterstand = onbekend		
12.10	.	kavels bouwrijp aangeleverd door opdrachtgever		
12.10	.	Werkzaamheden:		
12.10	.	ontgraven bouwput tot 1030mm -P (grond in depot op kavel)	8,00	uur
12.10	.	aanvullen met uitgekomen grond	8,00	uur
12.10	.	10 cm schoon zand in kruipruimte tussen de stroken	73,00	m2
12.10	.	dieplepel tbv diverse werkzaamheden	4,00	uur
12.10	.	schoon zand onder steiger	1,00	pst
12.10	.	assistentie Droste	1,00	pst
12.10	,	egaliseren overtollige grond		excl
12.10	,	spitten tuinen		excl
12.10	,	afvoeren overtollige grond		excl
12.10	,	AP-04 grondonderzoek		excl
12.10	,	bestratingen (incl. nodig zandpakket)		excl
12.10	,	bronbemaling		excl
12.10	,	grondverbetering		excl
		<b>Diverse werkzaamheden</b>	<u>1,00</u>	<b>won</b>
		<b><u>GRONDWERKEN</u></b>	<u>1,00</u>	<b>won</b>
<b>14</b>	*	<b><u>BUITENRIOLERING EN DRAINAGE</u></b>		<b>1,00 pst</b>
<b>14.10</b>	#	<b>Buitenriolering</b>		<b>1,00 pst</b>
14.10	.	VWA buitenriool van voorzijde woning naar erfgrans incl. ontstoppingsstuk (uitgangspunt 5 mtr)	5,00	mtr
14.10	.	VWA aansluiten op uitlegger gemeente	1,00	st
14.10	,	molgoten niet opgenomen in deze begroting (door verkrijger)		excl
14.10	.	hemelwaterafvoeren eindigen op maaiveld niveau		
14.10	,	drainage		excl
		<b>Buitenriolering</b>	<u>1,00</u>	<b>pst</b>
		<b><u>BUITENRIOLERING EN DRAINAGE</u></b>	<u>1,00</u>	<b>pst</b>
<b>15</b>	*	<b><u>BESTRATINGEN EN ERFAFSCHEIDINGEN</u></b>		
15.10	.	in bestratingen is niet voorzien		
15.10	.	in erfafscheidingen is niet voorzien		
		<b><u>BESTRATINGEN EN ERFAFSCHEIDINGEN</u></b>		
<b>17</b>	*	<b><u>TERREININRICHTINGEN</u></b>		
17.10	.	in terreininrichtingen is niet voorzien		
		<b><u>TERREININRICHTINGEN</u></b>		
<b>20</b>	*	<b><u>BOORPALEN</u></b>		<b>1,00 pst</b>
<b>MM10</b>	#	<b>Mortelschroefpalen</b>		<b>1,00 pst</b>
MM10	.	aantallen en afmeting volgens constructierapport		
MM10	.	er is nog geen definitief palenplan		
MM10	.	Aanbrengen mortelschroefpalen	1,00	pst
		<b>Mortelschroefpalen</b>	<u>1,00</u>	<b>pst</b>
		<b><u>BOORPALEN</u></b>	<u>1,00</u>	<b>pst</b>

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>21</b>	*	<b>BETONWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>21.10</b>	#	<b>Fundatiestroken 1000x200mm VERVALLEN</b>	<b>58,70</b>	<b>m1</b>
		<b>Fundatiestroken 1000x200mm VERVALLEN</b>	<b>58,70</b>	<b>m1</b>
<b>21.30</b>	#	<b>Fundatiebalken 400x500mm</b>	<b>58,70</b>	<b>m1</b>
21.30		egaliseren ondergrond +25%	30,00	m2
21.30		pe-folie ondergrond +25%	30,00	m2
21.30		stellen randkist h=500mm +7%	63,00	m2
21.30		afstandhouders zijkant 4st/m2	235,00	st
21.30		betonblokjes onderzijde 4st/m2	94,00	st
21.30		wapening vlgs opgaaf constructeur	750,00	kg
21.30		knipverlies 5%; bijlegwapening 7%	90,00	kg
21.30		storten beton C20/25 XC2 S3 N31	11,80	m3
21.30		beton-/stortverlies 5%	0,60	m3
21.30	U	kraan tbv betonstorten	3,00	uur
21.30		verwijderen bekisting	63,00	m2
		<b>Fundatiebalken 400x500mm</b>	<b>58,70</b>	<b>m1</b>
<b>21.20</b>	#	<b>Stiep 250x250x600mm</b>	<b>2,00</b>	<b>pst</b>
MM1	.	VERANDA VERVALLEN		
		<b>Stiep 250x250x600mm</b>	<b>2,00</b>	<b>pst</b>
		<b>BETONWERK</b>		<b>1,00 won</b>

<b>22</b>	*	<b>METSELWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>22.05</b>	#	<b>Fundatiemetselwerk</b>	<b>51,60</b>	<b>m2</b>
22.05		koop kzst amstelformaat onder vloeren	0,26	dui
22.05		metselmortel	0,16	ton
22.05		vermetselen amstelformaat	0,26	dui
		<b>Fundatiemetselwerk</b>	<b>51,60</b>	<b>m2</b>
<b>22.10</b>	#	<b>Te metselen gevelsteen</b>	<b>113,30</b>	<b>m2</b>
22.10		aankoop gevelsteen PE.081 zwart HV WF	2,60	dui
22.10		aankoop keimsteen DL.keimsteen HV WF	5,90	dui
22.10		vrachtkosten stenen	1,00	pst
22.10		vermetselen gevelstenen WF HV; halfsteensverband	8,50	dui
22.10		metselmortel kleur grijs	8,50	dui
22.10		toeslag aanbrengen steens rollagen boven kozijnen	18,10	m1
22.10		murfor	25,00	m1
22.10		houden van dilatatie	20,00	m1
22.10		voegwerk VH25 platvol doorgestreken; kleur zwart UA	113,30	m2
22.10		toeslag voegwerk rollagen	18,10	m1
22.10		profielen stellen	20,00	st
22.10	U	kraan tbv draaien stenen	113,30	m2
22.10		stootvoegventilatioeroosters grijs	80,00	st
22.10		hulp uren metselaar, steigerwerk, lateien leggen, diverse werkzaamheden	113,30	m2
MM21		gevelmetselwerk uitbreiden	1,20	m2
		<b>Te metselen gevelsteen</b>	<b>113,30</b>	<b>m2</b>
<b>22.15</b>	#	<b>Vuilmetselwerk achter rietgevel</b>	<b>47,30</b>	<b>m2</b>
22.15		koop kzst HB10 100/240 metselblokken	0,64	dui
22.15		metselmortel	0,83	ton
22.15		vermetselen kzst blokken M100/240	47,30	m2
22.15		staltonlatei vuilwerk	2,40	m1
22.15		profielen stellen	4,00	st
22.15	U	kraan tbv draaien blokken	47,30	m2
22.15		hulp uren metselaar, steigerwerk, lateien leggen, diverse werkzaamheden	47,30	m2
		<b>Vuilmetselwerk achter rietgevel</b>	<b>47,30</b>	<b>m2</b>

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>22.20</b>	<b>#</b>	<b>Kalkzandsteen lijmelementen</b>	<b>244,20</b>	<b>m2</b>
22.20		kalkzandsteen lijmelementen E100 CS12 ongezaagd	32,40	m2
22.20		kalkzandsteen lijmelementen E120 CS12 ongezaagd	187,00	m2
22.20		kalkzandsteen lijmelementen E214 CS12 ongezaagd	24,80	m2
22.20		zaagwerk E100/120	286,60	m1
22.20		zaagwerk E214	33,70	m1
22.20		verlijmen lijmelementen E100 / E120	219,40	m2
22.20		verlijmen lijmelementen E214	24,80	m2
22.20		lijm tbv kalkzandsteen (incl. verlies)	500,00	kg
22.20	,	afschoren wanden		incl
22.20		huur schoren tbv wanden	244,20	m2
22.20	,	huur blokkensteller		incl
22.20		stellen stelvoetjes	34,00	st
22.20	U	kraan tbv draaien elementen	244,20	m2
22.20		betonlatei 120x200mm boven buitenkozijnen	39,40	m1
22.20		betonlatei 214x200mm boven binnenkozijnen	5,60	m1
22.20		verwijderen schoren tbv woning	1,00	pst
MM21		extra kalkzandsteen lijmelementen	3,60	m2
		<b>Kalkzandsteen lijmelementen</b>	<b>244,20</b>	<b>m2</b>
<b>22.40</b>	<b>#</b>	<b>Ytong panelenwanden</b>	<b>55,00</b>	<b>m2</b>
22.40		ytong panelenwand G4/600 100mm	55,00	m2
22.40		bovenlicht boven binnenkozijnen	4,00	st
22.40		neusje op kzst wanden	28,00	m1
22.40	,	- behangklaar afwerken		incl
22.40	,	- gasbeton stroken		incl
22.40	,	- sleuven dichtzetten in gasbeton		incl
22.40	,	- maatvoering gasbeton		incl
22.40	U	kraan tbv draaien ytong	1,00	uur
MM21		extra panelenwanden	1,80	m2
		<b>Ytong panelenwanden</b>	<b>55,00</b>	<b>m2</b>
<b>22.50</b>	<b>#</b>	<b>Spouwmuurisolatie</b>	<b>241,00</b>	<b>m2</b>
22.50		spouwisolatie Rockfit Mono Silver d=140mm	241,00	m2
22.50		verlies isolatie 5%	12,00	m2
22.50		toeslag PIR isolatie achter houten gevel	85,00	m2
22.50		RVS boorankers + clip 4 st/m2	970,00	st
MM21		extra spouwmuurisolatie	1,20	m2
		<b>Spouwmuurisolatie</b>	<b>241,00</b>	<b>m2</b>
<b>22.80</b>	<b>#</b>	<b>Steigerwerk</b>	<b>340,00</b>	<b>m2</b>
22.80		steigerwerk opbouwen / afbouw, huur, transport	340,00	m2
		<b>Steigerwerk</b>	<b>340,00</b>	<b>m2</b>
<b>22.99</b>	<b>#</b>	<b>Diverse werkzaamheden</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
22.99	,	PVC-lateislabbe met HWS-profiel aan kunststof kozijn		incl
22.99		klemstrip tbv lateislabbe	39,50	m1
22.99		gasbeton koudebrugonderbreking; h=200mm	4,70	m1
22.99		lood (20kg/m2)	60,00	kg
22.99		aankloppen lood	4,70	m1
22.99		vloerventilatiekokers	8,00	st
		<b>Diverse werkzaamheden</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
		<b>METSELWERK</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>23</b>	<b>*</b>	<b>VOORAF VERVAARDIGDE ELEMENTEN</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
<b>23.10</b>	<b>#</b>	<b>Begane grondvloer ribcassette Rc 3,50</b>	<b>103,70</b>	<b>m2</b>
23.10		rib cassettevloer WVR350 Rc=3,50	103,70	m2
23.10		kruipluiksparring en meterkast sparring	2,00	st

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
23.10		voegvulling C20/25 XC2 spramex; 12,0 L/m <sup>1</sup> +5%		1,10 m <sup>3</sup>
23.10		toeslag kleine lading <8m <sup>3</sup>		6,90 m <sup>3</sup>
23.10		oplegvilt		68,00 m <sup>1</sup>
23.10	U	kraan tbv aanbrengen vloeren + afstorten		4,00 uur
MM21		extra m <sup>2</sup> begane grondvloer		3,00 m <sup>2</sup>
		<b>Begane grondvloer ribcassette Rc 3,50</b>		<b>103,70 m<sup>2</sup></b>
<b>23.20</b>	<b>#</b>	<b>Kanaalplaat 1e verdieping</b>		<b>96,10 m<sup>2</sup></b>
MM23	.	IS GEHEEL BREEDPLAAT GEWORDEN		
		<b>Kanaalplaat 1e verdieping</b>		<b>96,10 m<sup>2</sup></b>
<b>23.20</b>	<b>#</b>	<b>Breedplaatvloer 1e verdieping</b>		<b>100,40 m<sup>2</sup></b>
23.20		stellen onderslagen hoh1800mm		69,00 m <sup>1</sup>
23.20	,	afschoren onderslagen		incl
23.20		koop schilvloer 50mm		100,40 m <sup>2</sup>
23.20		maatvaste centraaldozen		10,00 st
23.20		leggen schilvloer		100,40 m <sup>2</sup>
23.20	U	kraan tbv leggen vloer		2,50 uur
23.20		stellen kantplank; h=250mm		54,00 m <sup>1</sup>
23.20		wapening ca 10,0 kg/m <sup>2</sup> +5% knipverlies		1.060,00 kg
23.20		versterkte stroken		22,00 m <sup>1</sup>
23.20	U	kraan tbv opperen wapening		0,50 uur
23.20		beton C20/25 XC3 d=200mm +3%		20,70 m <sup>3</sup>
23.20		storten beton		20,70 m <sup>3</sup>
23.20	U	kraan tbv beton storten		3,00 uur
23.20		verwijderen kantplanken		54,00 m <sup>1</sup>
23.20		verwijderen onderslagen		69,00 m <sup>1</sup>
23.20		randbeveiliging aanbr. en verwijderen		48,00 m <sup>1</sup>
23.20		dichtleggen sparingen		1,00 pst
		<b>Breedplaatvloer 1e verdieping</b>		<b>100,40 m<sup>2</sup></b>
<b>23.30</b>	<b>#</b>	<b>Kanaalplaat 2e verdieping</b>		<b>79,50 m<sup>2</sup></b>
23.30		kanaalplaatvloer 200 d=200mm		79,50 m <sup>2</sup>
23.30		toeslag ventilatiesparing ø140mm		1,00 st
23.30	,	pasplaten, sparingen, ontw.gaatjes, elektradoos, sponning onderzijde tbv raveelijzer		incl
23.30		voegvulling C20/25 XC2 spramex; 8,1 L/m <sup>1</sup> +5%		0,60 m <sup>3</sup>
23.30		toeslag kleine lading <8m <sup>3</sup>		7,40 m <sup>3</sup>
23.30		onderslag		10,00 m <sup>1</sup>
23.30		randbeveiliging (incl verwijderen)		38,00 m <sup>1</sup>
23.30		dichtzetten koppen met deksels		240,00 m <sup>1</sup>
23.30		oplegvilt		38,00 m <sup>1</sup>
23.30		dichtleggen traggat		1,00 st
23.30	U	kraan tbv aanbrengen vloeren + afstorten		3,00 uur
MM21		extra m <sup>2</sup> kanaalplaatvloer		2,00 m <sup>2</sup>
		<b>Kanaalplaat 2e verdieping</b>		<b>79,50 m<sup>2</sup></b>
<b>23.40</b>	<b>#</b>	<b>Prefab lichtgewicht schoorstenen</b>		<b>2,00 st</b>
23.40		leveren prefab lichtgewicht schoorsteen 800x800x1300mm met stalen afdekplaat en witte stenen		2,00 st
23.40		plaatsen schoorstenen		2,00 st
23.40	U	kraan tbv plaatsen schoorsteen		2,00 uur
		<b>Prefab lichtgewicht schoorstenen</b>		<b>2,00 st</b>
<b>23.90</b>	<b>#</b>	<b>Prefab diversen</b>		<b>1,00 pst</b>
23.90		beton kantplank peilkozijnen 115/150x50mm; kleur grijs		11,80 m <sup>1</sup>
23.90		betonnen raamdorpel 160x50/94mm; kleur grijs		13,30 m <sup>1</sup>
23.90		betonnen spekbanden 50/60x150mm; kleur grijs		30,90 m <sup>1</sup>
23.90		verstekhoeken spekbanden / raamdorpels		20,00 st
23.90		kitten naden onderlingen tegen metselwerk		50,00 st

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
23.90		stelmortel	56,00	m1
		<b>Prefab diversen</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
		<b>VOORAF VERVAARDIGDE ELEMENTEN</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>24</b>	*	<b>RUWBOUWTIMMERWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>24.10</b>	#	<b>Prefab dakelementen</b>	<b>142,00</b>	<b>m2</b>
24.10	,	prefab scharnierkap	142,00	m2
24.10	.	- geïsoleerde dakelementen		
24.10	.	- 11mm witte spaanplaat onderplaat (incl.knieschot)		
24.10	.	- dampremmende laag PE-folie 0,20mm		
24.10	.	- sporen 38x270mm vuren C		
24.10	.	- glaswolisolatie tbv Rc=6,00		
24.10	.	- bovenzijde 12mm OSB-plaat		
24.10	.	- muurplaten incl. beugels		
24.10	.	- ruiter incl. beugels		
24.10	.	- geveloverstek rekwerken zonder eindbekleding		
24.10	.	- reken en tekenkosten		
24.10	.	- transport		
24.10	,	- knieschotten		excl
24.10	.			
24.10		leveren en plaatsen dakelementen	142,00	m2
24.10		maatvoering + boren gaten dakdoorvoeren	1,00	won
24.10		afpuren buitenzijde dakelementen met Flex-pur	1,00	pst
24.10		afplakken naden buitenzijde met luchtdichte tape	1,00	pst
24.10		afpuren binnenzijde dakelementen met Flex-pur	1,00	pst
24.10		eenmalig afdekken dak met dekzeilen	1,00	pst
MM21		extra m2 prefab dakelementen	2,30	m2
		<b>Prefab dakelementen</b>	<b>142,00</b>	<b>m2</b>
<b>24.20</b>	#	<b>Achterconstructie verticale gevel</b>	<b>56,00</b>	<b>m2</b>
24.20		vuren sls 38x170mm vertikaal; boren tegen vuilmetselwerk	102,00	m1
24.20		vuren sls 38x170mm klossen tpv verticale gevels	30,00	st
24.20		bevestigingshoeken hoh 1000mm	136,00	st
24.20		18mm underlayment achterconstructie tbv rietbedekking	56,00	m2
24.20		verlies 18mm underlayment 10%	5,60	m2
24.20		bevestigingsmiddelen	56,00	m2
MM20		extra m2 houten achterconstructie achter riet	6,50	m2
		<b>Achterconstructie verticale gevel</b>	<b>56,00</b>	<b>m2</b>
<b>24.30</b>	#	<b>Betimmering geveloverstekken en verticale gevel</b>	<b>69,20</b>	<b>m1</b>
24.30		vuren rachelwerk 22x50mm; verduurzaamd	239,00	m1
24.30		strook 12mm multiplex onderzijde verticale gevel; gegrond; br=20cm	19,80	m1
24.30		strook 12mm multiplex onderzijde geveloverstek; gegrond; br=30cm	69,20	m1
24.30		strook 15mm multiplex boei geveloverstek; gegrond; br=20cm	69,20	m1
		<b>Betimmering geveloverstekken en verticale gevel</b>	<b>69,20</b>	<b>m1</b>
<b>24.40</b>	#	<b>Geveltimmerwerk topgevels</b>	<b>84,30</b>	<b>m2</b>
24.40		vuren regelwerk 44x70mm hoh 400mm vertikaal boren tegen vuilmetselwerk; verduurzaamd	302,00	m1
24.40		facafix gevelbevestigings schroeven 5st/m2	420,00	st
24.40		geveldelen cape cod zweeds rabat 22x178mm zwart behandeld +8% verlies	570,00	m1
24.40		behandelen kopse zaagkanten	1,00	pst
24.40		uittimmeren dagkanten rondom kozijnen	37,60	m1
24.40		ventilatieprofiel / startprofiel onderzijde	34,00	m1
24.40		buitenhoekprofiel 108x32x3050mm	3,05	m1
24.40		aluminium waterslag onder buitenkozijnen	7,00	m1
24.40		bevestigingsmiddelen RVS	84,30	m2
MM20		extra m2 houten topgevel	5,50	m2
MM21		extra m2 geveltimmerwerk topgevels	2,30	m2

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
		<b>Geveltimmerwerk topgevels</b>	<b>84,30</b>	<b>m2</b>
24.50	#	<b>Veranda</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
MM1	.	VERANDA VERVALLEN		
		<b>Veranda</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
24.90	#	<b>CV-wandje op zolder</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
24.90	.	plaatsen regelwerk + multiplex wandje tbv CV op zolder	1,00	pst
		<b>CV-wandje op zolder</b>	<b>1,00</b>	<b>pst</b>
		<b>RUWBOUWTIMMERWERK</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>25</b>	*	<b><u>STAALCONSTRUCTIE</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
25.10	#	<b>Staalconstructiewerk</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
25.10	.	conservering staal in gevelmetselwerk: thermisch verzinkt		
25.10	.	stalen latei L100/100/10 in gevelmetselwerk	9,20	m1
25.10	.	stalen latei L150/100/10 in gevelmetselwerk	6,00	m1
25.10	.	stalen latei L200/100/12 in gevelmetselwerk	9,70	m1
25.10	.	latei L200 koppelen aan HEA in binnenblad	2,00	st
25.10	.	conservering staal binnen; gemenied		
25.10	.	stalen balk HEA260 in vloer/spouw tbv grote gevelopeningen	9,70	m1
25.10	.	leggen stalen lateien in gevelmetselwerk	24,90	m1
25.10	.	leggen IPE200 in binnenspouwblad	9,70	m1
25.10	U	kraan tbv lateien	3,00	uur
		<b>Staalconstructiewerk</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
		<b><u>STAALCONSTRUCTIE</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>26</b>	*	<b><u>BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
26.10	#	<b>Rooster tbv afzuigkap</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
26.10	.	uitgangspunt is een recirculatie afzuigkap. geen afzuigkanaal gerekend		
		<b>Rooster tbv afzuigkap</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
		<b><u>BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>27</b>	*	<b><u>MAATVOERING</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
27.10	#	<b>Maatvoering</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
27.10	.	maatvoering grondwerk	1,00	uur
27.10	.	maatvoering fundatie	1,00	uur
27.10	.	maatvoering begane grond	1,00	uur
27.10	.	maatvoering verdieping	1,00	uur
27.10	.	maatvoering zolder	1,00	uur
27.10	.	engineering	3,00	uur
		<b>Maatvoering</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
		<b><u>MAATVOERING</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>

<b>30</b>	*	<b><u>KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
30.10	#	<b>Kunststof buitenkozijnen</b>	<b>23,00</b>	<b>st</b>
30.10	,	kunststof buitenkozijnen	70,30	m2
30.10	.	kunststof kozijnen type Gealan NL9000		
30.10	,	kozijnen, ramen en deuren uit kunststof		incl
30.10	,	voordeur bestaande uit kunststof		incl
30.10	,	kleur kozijnen + draaiende delen: wit		incl
30.10	,	kozijnen en draaiende delen aan de buitenzijde voorzien van houtnerfstructuur		incl
30.10	,	kozijnen moeten voldoen aan weerstandklasse 2		incl

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Einheid
30.10	,	HR++-beglazing met U-waarde = 1,1		incl
30.10	,	dubbele bergingdeur kozijn en deuren uit hout		incl
30.10	,	vuren spouwlaten		incl
30.10	,	verpakking kozijnen		incl
30.10	,	lateislabbe met kunststof hoek		incl
30.10	,	aantal deuren		st
30.10	,	aantal draai-kiep ramen		st
30.10	,	ventilatioorosters ZR kleur blank aluminium		st
30.10	,	gelijksluitende cilinders in voordeur, achterdeur, tuindeur, bergingdeur		incl
30.10	.			
30.10		leveren kunststof kozijnen	70,30	m2
30.10	,	meerprijs letselwerend glas vlgs NEN 3569		incl
30.10	,	meerprijs renolit folie houtnerfstructuur buitenzijde kozijnen en draaiende delen		incl
30.10		toeslag stalen versteviging in kozijnen tbv frans balkon hekwerken	2,00	pst
30.10		monteren kozijnen	23,00	st
30.10		bevestigingshoeken hoh 600mm	290,00	st
30.10		toeslag monteren onderhoeken peilkozijnen	35,00	st
30.10		afpurren rondom +5%	174,00	m1
30.10		luchtdichte aansluiting rondom +5%	174,00	m1
30.10	U	kraan tbv monteren kozijnen	6,00	uur
30.10		verwijderen verpakkingsmaterialen kozijnen	23,00	st
		<b>Kunststof buitenkozijnen</b>	<b>23,00</b>	<b>st</b>
<b>30.20</b>	<b>#</b>	<b>Hardhouten binnendeurkozijnen</b>	<b>9,00</b>	<b>st</b>
30.20		hardhouten montagekozijn stomp zonder bovenlicht 780/930x2315mm	8,00	st
MM26	.	en-suite bakkozijn VERVALLEN		
30.20		tochtrubber in binnendeurkozijnen	45,60	m1
30.20		plaatsen montagekozijn	8,00	st
MM26	.	plaatsen schuifbakkozijn VERVALLEN		
30.20		theuma vervo stompe gegronde honingraat binnendeur; 780/930x2315mm	10,00	st
MM26		VERVALLEN SCHUIFDEUREN	-2,00	st
30.20		afhangen stompe binnendeur	8,00	st
MM26	.	afhangen stompe schuifdeuren VERVALLEN		
30.20		scharnieren 3 st/deur	24,00	st
30.20		loopslot nemef 1255/2 wit gelakt 50mm	6,00	st
30.20		vrij/bezet slot nemef 1264/4 wit gelakt 50mm	2,00	st
30.20		sluitplaat	8,00	st
30.20		deurkruk V/VH356 U-model GTD F1	8,00	st
30.20		kortschild F1 180x41mm	6,00	st
30.20		kortschild F1 WC 180x41mm	2,00	st
30.20		monteren sloten, kruk en schilden	8,00	st
MM26	.	schuifdeurkommen VERVALLEN		
		<b>Hardhouten binnendeurkozijnen</b>	<b>9,00</b>	<b>st</b>
<b>30.30</b>	<b>#</b>	<b>Lichtstraat keuken</b>	<b>1,00</b>	<b>st</b>
30.30		monteren lichtstraat opstand	1,00	st
30.30		leveren en plaatsen aluminium lichtstraat op maat gemaakt LDM-pro 2 afm. 2000x800mm	1,00	off
		<b>Lichtstraat keuken</b>	<b>1,00</b>	<b>st</b>
		<b><u>KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN</u></b>	<b><u>1,00</u></b>	<b><u>won</u></b>

<b>32</b>	<b>*</b>	<b><u>TRAPPEN EN BALUSTRADEN</u></b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
-----------	----------	--------------------------------------	-------------	------------

<b>32.10</b>	<b>#</b>	<b>Vaste trap 1e verdieping</b>	<b>1,00</b>	<b>won</b>
32.10	,	vuren dichte verdiepings trap met 2 kwarten	1,00	st
32.10	,	vuren open zolder trap met 2 kwarten	1,00	st
32.10	,	traphek / videhek		incl
32.10	,	muurleuning en leuninghouders		incl
32.10	,	trappen, hekwerken en leuningen wit gegrond 70mu		incl



Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
32.10		leveren en plaatsen trappen, leveren leuning en hekwerken		1,00 won
32.10		monteren hekwerken en leuning		2,00 verd
MM2		vervallen traphekken		-1,00 pst
		<b>Vaste trap 1e verdieping</b>		<b>1,00 won</b>
<b>32.20</b>	<b>#</b>	<b>Frans balkon hekwerken</b>		<b>2,00 st</b>
32.20		frans-balkon spijlenhekwerk afm. 1800x1000mm; thermisch verzinkt + zwart gepoedercoat; gemonteerd op het kozijn		2,00 st
		<b>Frans balkon hekwerken</b>		<b>2,00 st</b>
		<b>TRAPPEN EN BALUSTRADEN</b>		<b>1,00 won</b>

<b>33</b>	<b>*</b>	<b>DAKBEDEKKINGEN</b>		<b>1,00 won</b>
<b>33.10</b>	<b>#</b>	<b>Bitumineuze dakbedekking</b>		<b>44,00 m2</b>
33.10	.	dakbedekking op bijkeuken (geisoleerd)		22,00 m2
MM1	.	dakbedekking op veranda (ongeisoleerd) VERVALLEN		
33.10	.	- dampremmende laag		incl
33.10	.	- PIR dakisolatie tbv Rc=6,0		incl
33.10	.	- 2 laags bitumineuze dakbedekking		incl
MM1	.	plastisol dakkappen kleur wit / zwart		15,00 m1
33.10	.	leveren en aanbrengen dakbedekking geisoleerd		22,00 m2
MM1	.	leveren en aanbrengen dakbedekking ongeisoleerd VERVALLEN		
MM21	.	extra m2 dakbedekking bijkeuken		1,00 m2
		<b>Bitumineuze dakbedekking</b>		<b>44,00 m2</b>
<b>33.20</b>	<b>#</b>	<b>Rietbedekking</b>		<b>205,00 m2</b>
33.20	.	uitvoering rieten dak: schroefdak		
33.20	.	dikte rietendak: onderaan ca30cm; bovenaan ca 25cm		
33.20	.	luchtdichtheidstest onderconstructie		1,00 off
33.20	.	leveren en aanbrengen rieten dak; 205 m2		1,00 off
33.20	.	leveren en aanbrengen stenen nokafwerking; 15 mtr		1,00 off
33.20	.	leveren en aanbrengen platte pannen en/of halve vorsten; 5 mtr		1,00 off
33.20	.	brandvertragende behandeling rieten dak		1,00 off
MM20	.	extra m2 rietbedekking		6,50 m2
MM21	.	extra m2 rietbedekking		2,00 m2
		<b>Rietbedekking</b>		<b>205,00 m2</b>
		<b>DAKBEDEKKINGEN</b>		<b>1,00 won</b>

<b>34</b>	<b>*</b>	<b>BEGLAZING</b>		<b>1,00 won</b>
<b>34.10</b>	<b>#</b>	<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 won</b>
34.10	.	beglazing kunststof kozijnen in offerte kunststof		
		<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 won</b>
		<b>BEGLAZING</b>		<b>1,00 won</b>

<b>35</b>	<b>*</b>	<b>NATUUR- EN KUNSTSTEEN</b>		<b>1,00 won</b>
<b>35.10</b>	<b>#</b>	<b>Marmercomposiet vensterbanken</b>		<b>18,50 m1</b>
35.10	.	vensterbanken Bianco C 20x300mm bgg		9,70 m1
35.10	.	vensterbanken Bianco C 20x200mm 1e verd en zolder		8,80 m1
35.10	.	mortel tbv vensterbanken		18,50 m1
35.10	.	kitvoeg aansluitingen		24,50 m1
		<b>Marmercomposiet vensterbanken</b>		<b>18,50 m1</b>
		<b>NATUUR- EN KUNSTSTEEN</b>		<b>1,00 won</b>

<b>40</b>	<b>*</b>	<b>STUKADOORWERK</b>		<b>1,00 won</b>
-----------	----------	----------------------	--	-----------------

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>40.10</b>	<b>#</b>	<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 pst</b>
40.10	.	3-5mm affilmen lijmelementen behangklaar (groep 2)	293,00	m2
40.10	.	- niet achter tegelwerk		
40.10	.	hoekbeschermers	165,00	m1
40.10	.	wapeningsgaas	1,00	won
40.10	.	sputwerk betonplafond	162,00	m2
40.10	.	- V-naden kanaalplaatvloer blijven in het zicht		
40.10	.	sputwerk boven wandtegels toilet	6,40	m2
MM2	.	extra spackspuit	1,00	m2
MM21	.	extra behangklaar afwerken lijmelementen	3,60	m2
MM21	.	extra sputwerk plafond bgg en 1e verd	4,80	m2
MM23	.	V-naden breedplaatvloer dichten	4,00	st
MM13	.	2x wit keimen gevelstenen opgaand werk VERVALLEN		
MM13	.	gevelstucwerk cementgebonden fijnschuurwerk in natuurkleur wit	85,00	m2
MM13	.	aanbrengen RVS hoekbeschermers	91,00	m1
MM13	.	stukadoors kantelaven	91,00	m1
MM13	.	steiger voorzien van doeken en kappen	1,00	pst
MM13	.	afplakken kozijnen inclusief verwijderen	16,00	uur
		<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 pst</b>
		<b>STUKADOORWERK</b>		<b>1,00 won</b>

<b>41</b>	<b>*</b>	<b>TEGELWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>41.10</b>	<b>#</b>	<b>Wandtegels badkamer</b>		<b>36,60 m2</b>
41.10	.	wandtegels badkamer tot plafond		
41.10	.	aankoop wandtegels V&B 20x40cm 1240TW02	39,60	m2
41.10	,	verlies wandtegels		incl
41.10	.	hoekstrip schluter rondec-pro zuiverwit 8mm 300cm	7,00	st
41.10	.	buitenhoek schluter zuiverwit 8mm	3,00	st
41.10	.	verlijmen wandtegels 25x35cm	36,60	m2
41.10	,	voorstrijk, lijm en WD voegmateriaal		incl
41.10	.	aanbrengen profielen uitwendige hoeken	21,00	m1
41.10	.	metselen douchescheidingswand, per m2	2,40	m2
41.10	.	metselen voorzetwand, per m2	1,20	m2
41.10	.	aanbrengen kimband en coating inwendige hoeken	17,50	m1
41.10	.	kitvoegen (vloer-wand / wand-wand)	1,00	pst
MM21	.	extra m2 wandtegels badkamer	1,10	m2
		<b>Wandtegels badkamer</b>		<b>36,60 m2</b>
<b>41.20</b>	<b>#</b>	<b>Wandtegels toilet</b>		<b>4,80 m2</b>
41.20	.	wandtegels toilet tot 120cm + vloer		
41.20	.	aankoop wandtegels V&B 20x40cm 1240 TW02	5,20	m2
41.20	,	verlies wandtegels		incl
41.10	.	hoekstrip schluter rondec-pro zuiverwit 8mm 300cm	1,00	st
41.20	.	verlijmen wandtegels 25x35cm	4,80	m2
41.20	,	voorstrijk, lijm en WD voegmateriaal		incl
41.20	.	aanbrengen profielen uitwendige hoeken	1,00	m1
41.20	.	metselen voorzetwand, per m2	1,20	m2
41.20	.	kitvoegen (vloer-wand /wand-wand)	1,00	pst
		<b>Wandtegels toilet</b>		<b>4,80 m2</b>
<b>41.30</b>	<b>#</b>	<b>Vloertegels badkamer</b>		<b>9,50 m2</b>
41.30	.	schoonmaken ondergrond vloertegels	9,50	m2
41.30	.	aankoop vloertegels V&B 30x30cm 2369 CT62	9,00	m2
41.30	.	aankoop vloertegels V&B Moz 5x5cm 2706 CT62	1,20	m2
41.30	,	verlies vloertegels		incl
41.30	.	verlijmen vloertegels 30x30cm	9,50	m2
41.30	,	lijm en voegmateriaal		incl

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty		Droste Bouwgroep
Calculatiecode	St Omschrijving	Netto hoeveelheid Eenheid
41.30	leveren en aanbrengen hardstenen dorpel	1,00 st
41.30	douchegeedeelte op afschot maken incl. zandcement	1,20 m2
41.30	epoxy kitwerk afvoerput	1,00 st
MM21	extra m2 vloertegels badkamer	0,50 m2
	<b>Vloertegels badkamer</b>	<b>9,50 m2</b>
<b>41.40</b>	<b># Vloertegels toilet</b>	<b>1,50 m2</b>
41.40	schoonmaken ondergrond vloertegels	1,50 m2
41.40	aankoop vloertegels V&B 30x30cm 2369 CT62	1,60 m2
41.40	, verlies vloertegels	incl
41.40	verlijmen vloertegels 30x30cm	1,50 m2
41.40	, lijm en voegmateriaal	incl
41.40	leveren en aanbrengen hardstenen dorpel	1,00 st
	<b>Vloertegels toilet</b>	<b>1,50 m2</b>
	<b>TEGELWERK</b>	<b>1,00 won</b>
<b>42</b>	<b>* DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN</b>	<b>1,00 won</b>
<b>42.10</b>	<b># Cementdekvloeren</b>	<b>245,00 m2</b>
42.10	schoonmaken ondervloer cementdekvloer	245,00 m2
42.10	cementdekvloer D20 d=70 mm begane grond	97,00 m2
42.10	cementdekvloer D20 d=50 mm 1e verdieping	72,00 m2
42.10	cementdekvloer D20 d=50 mm zolder	76,00 m2
42.10	, - geen wapeningsnet of wapeningsvezels in de dekvloeren opgenomen. Indien er voor vloertegels wordt gekozen is dit wel raadzaam om toe te passen.	excl
MM2	extra cementdekvloer	1,00 m2
MM21	extra m2 cementdekvloer	6,80 m2
	<b>Cementdekvloeren</b>	<b>245,00 m2</b>
	<b>DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN</b>	<b>1,00 won</b>
<b>45</b>	<b>* AFBOUWTIMMERWERK</b>	<b>1,00 won</b>
<b>45.10</b>	<b># Diverse werkzaamheden</b>	<b>1,00 won</b>
45.10	geisoleerd vloerluis Rc 3,50	1,00 st
45.10	thermisch verzinkt stalen luikomranding 800x600 mm	1,00 st
45.10	MDF 12x120mm gefolieerde aftimmerlatten binnenzijde buitenkozijnen	122,00 m1
45.10	verlies MDF gefolieerde aftimmerlatten 10%	12,20 m1
45.10	aanbrengen underlayment meterborden	1,00 pst
45.10	aftimmering trapgat en vide met 15mm multiplex	19,20 m1
MM2	vervallen aftimmering	-2,00 m1
45.10	hardhouten koplatten en-suite deuren	13,20 m1
45.10	1-zijde standaard beleglatten binnenkozijnen	49,00 m1
45.10	leidingkoker	11,60 m1
45.10	multiplex aftimmering dakvoet	17,00 m1
45.10	fermacell bekleding stalen IPE in binnenspouwblad	9,00 m1
45.10	hardhouten vloerplinten 12x55mm los leveren bgg+1e verd	1,00 pst
45.10	onvoorzien klein aftimmerwerkzaamheden	1,00 pst
45.10	, - geen knieschotten op zolder	excl
45.10	, - vloerverwarming verdeler wordt niet afgetimmerd	excl
	<b>Diverse werkzaamheden</b>	<b>1,00 won</b>
<b>45.99</b>	<b># Oplevering</b>	<b>1,00 won</b>
45.99	schoonmaken voor oplevering	1,00 won
45.99	bevestigingsmiddelen en kramerijen	1,00 pst
45.99	1e oplevering	1,00 pst
	<b>Oplevering</b>	<b>1,00 won</b>
	<b>AFBOUWTIMMERWERK</b>	<b>1,00 won</b>

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty

Droste Bouwgroep

Calculatiecode	St	Omschrijving	Netto hoeveelheid	Eenheid
<b>46</b>	*	<b>SCHILDERWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>46.10</b>	#	<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 won</b>
46.10		multiplex aftimmeringen binnen	11,50	m2
46.10		multiplex aftimmeringen buiten	39,00	m2
46.10		binnendeurkozijnen	8,00	st
46.10		binnendeuren	10,00	st
MM26		VERVALLEN SCHILDERWERK SCHUIFDEUREN	-2,00	st
46.10		onvoorzien schilderwerk	1,00	dag
MM2		vervallen schilderwerk	-0,50	m2
MM25		kzst wanden vzv scan + 1x sausen	293,00	m2
MM25		ytong wanden vzv scan + 1x sausen	110,00	m2
MM25		geen scan tpv tegelwerk ytong wanden	-22,00	m2
MM25		geen scan op zolder tpv kzst wanden	-32,00	m2
46.10	,	MDF aftimmerlatten buitenkozijnen (gefolieerd)		excl
46.10	,	afschilderen vuren trap, leuning en hekwerken		excl
46.10	,	vloerplinten en plafondplinten		excl
46.10	,	radiatoren en leidingen		excl
46.10	,	buitenkozijnen, ramen en deuren (kunststof)		excl
46.10	,	behang- en sauserwerk wanden		excl
		<b>Diverse werkzaamheden</b>		<b>1,00 won</b>
		<b>SCHILDERWERK</b>		<b>1,00 won</b>
<b>47</b>	*	<b>BINNENINRICHTING</b>		<b>1,00 won</b>
<b>47.10</b>	#	<b>Keukens</b>		<b>1,00 pst</b>
47.10		leveren en monteren keuken vlgs showroom offerte Raab Karcher 173922	1,00	off
		<b>Keukens</b>		<b>1,00 pst</b>
		<b>BINNENINRICHTING</b>		<b>1,00 won</b>
<b>50-70</b>	*	<b>TECHNISCHE INSTALLATIES</b>		<b>1,00 won</b>
<b>50-70</b>	#	<b>Technische installaties</b>		<b>1,00 won</b>
50-70		hemelwater buitenriolering rondom woning	1,00	pst
50-70		hemelwaterafvoeren zink tot op maaiveld tpv bijbouw en veranda	1,00	pst
50-70		binnenriolering	1,00	pst
50-70	.	buitenriolering installateur VWA tot 50cm buiten voorgevel; grondwerker VWA tot erfrens		
50-70		waterinstallaties	1,00	pst
50-70		leveren sanitair volgens prijslijst Raab Karcher	1,00	off
50-70		montage sanitair volgens prijslijst Raab Karcher	1,00	off
50-70		gasinstallatie	1,00	pst
50-70		verwarmingsinstallatie	1,00	pst
50-70		ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties	1,00	pst
50-70		elektrotechnische installaties	1,00	pst
50-70		PV-panelen ( op plat dak) 10 panelen	1,00	pst
50-70	,	set invoerbochten		incl
50-70	,	meterkastvloerplaat		incl
MM12	.	Vijf stuks wandlichtpunten aan de buitengevel op 1 schakelaar (excl. armatuur)		
MM12		404: extra buitenlichtpunt op extra schakelaar	1,00	st
MM12		402: extra buitenlichtpunt op bestaande schakelaar	4,00	st
MM12		doosjes in metselen	5,00	st
MM14	.	leveren en monteren 20x LED inbouwspot rond model (80mm) RVS model	20,00	st
MM24	.	onafhankelijke na-regeling vloerverwarming, per ruimte (richtprijs)	1,00	ruim

Huis op Kavel - Nieuwbouw type Quinty			Droste Bouwgroep
<u>Calculatiecode</u>	<u>St</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Netto hoeveelheid Eenheid</u>
MM16		530: 1stuks extra koudwaterkraan in bijkeuken; is gerekend als buitenkraan	1,00 st
MM17		531: buitenkraan vorstvrij (zonder schrobput)	1,00 st
MM19		Extra wandcontactdoos op aparte groep tbv elektrische haard max 3,6 kW (overige voorzieningen voor gashaard niets voor opgenomen. Hiervoor moet leverancier gashaard opgave doen wat we mee moeten nemen)	1,00 st
MM21		extra m2 vloerverwarming	4,80 m2
		<b>Technische installaties</b>	<u>1,00 won</u>
		<b><u>TECHNISCHE INSTALLATIES</u></b>	<u><b>1,00 won</b></u>



## Bijlage III: Aeries berekening sloop- en bouwphase

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Sloop-/bouwfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mts. Velthuis	Bartelerweg 9, 7482MA Haaksbergen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rood voor Rood	RuSSBKETA4xM	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juli 2020, 13:03	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	42,91 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

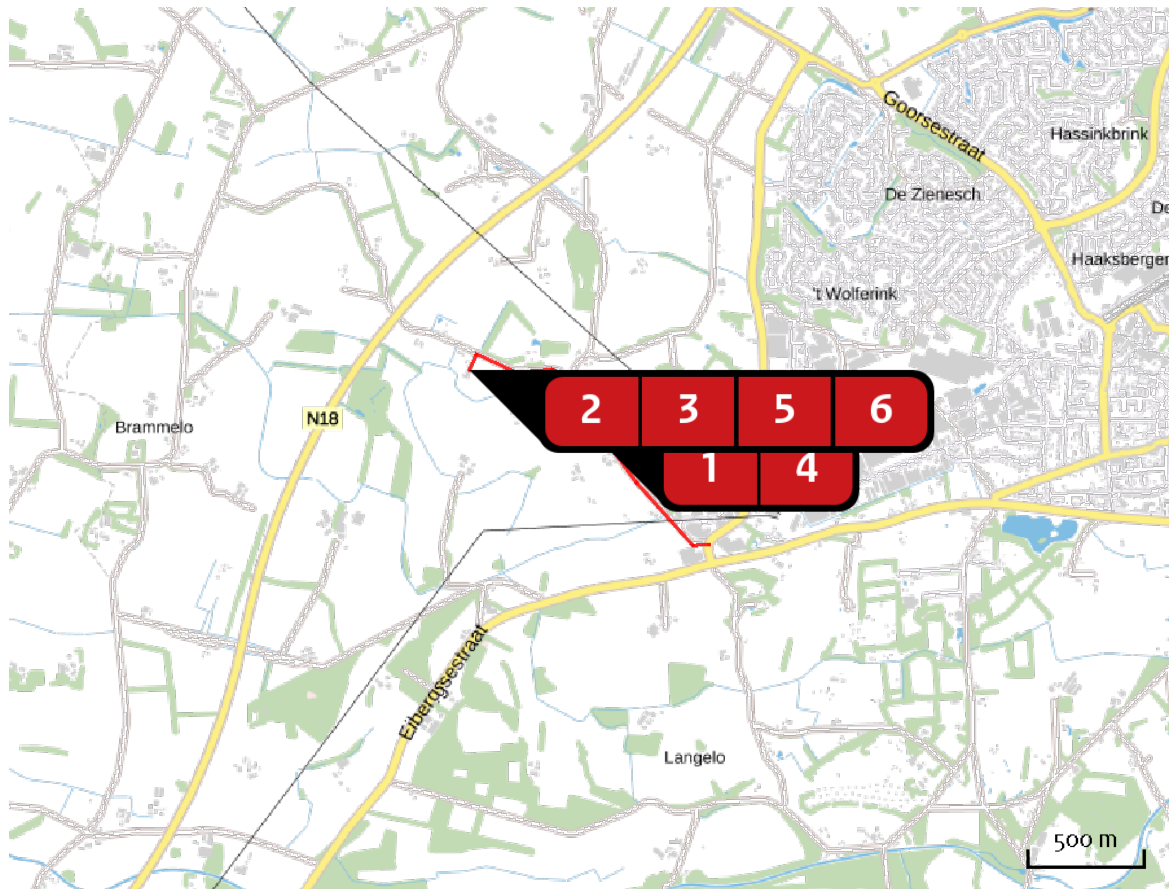
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

In het kader van Rood voor Rood. Sloop agrarische opstallen in ruil voor bouwkaavel



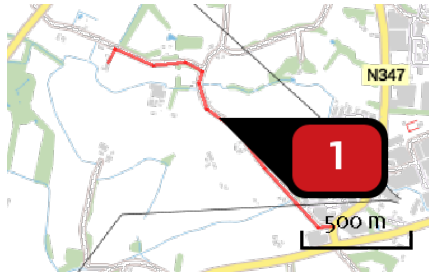
Locatie  
Sloop-/bouwfase



Emissie  
Sloop-/bouwfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	Verkeersgeneratie sloopfase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	2,56 kg/j
2	Emissies stilstaande vrachtoertuigen Sloopfase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	1,49 kg/j
3	Emissies van mobiele werktuigen bij het slopen van de agrarische bebouwing en erf Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	37,01 kg/j
4	Verkeersgeneratie bouwphase Wegverkeer   Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Emissies stilstaande vrachtoertuigen bouwphase Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
6	Emissies van mobiele werktuigen bij het bouwen van de nieuwbouwwoning Mobiele werktuigen   Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

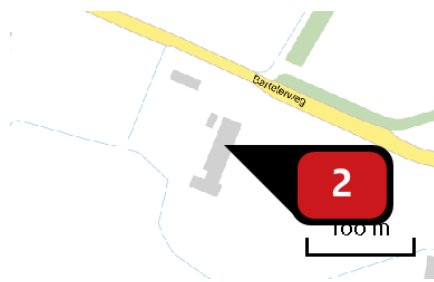
Emissie  
(per bron)  
Sloop-/bouwfase



Naam  
Locatie (X,Y)  
NOx  
NH3

Verkeersgeneratie sloopfase  
245096, 463688  
2,56 kg/j  
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	20,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	16,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	200,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	250,0 / jaar	NOx NH3	1,17 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	480,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Emissies stilstaande vrachtoertuigen Sloopfase

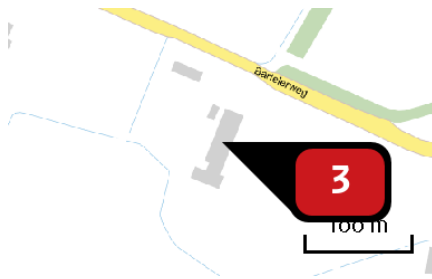
Locatie (X,Y)

244588, 463945

NOx

1,49 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stil staan vrachtwagen (stationair)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen met schafkeet		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen met schafkeet		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen (afvalcontainers)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen (afvalcontainers)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen sloopmaterialen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen zand voor dempen put		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen puinbreker en zeefinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen puinbreker en zeefinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Emissies van mobiele  
werktuigen bij het slopen van  
de agrarische bebouwing en  
erf

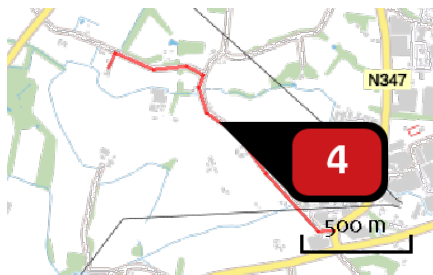
Locatie (X,Y)

244584, 463940

NOx

37,01 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele kraan tbv sloopwerk		4,0	4,0	0,0	NOx	21,60 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Puinbreker		4,0	4,0	0,0	NOx	3,60 kg/j
AFW	Zeefinstallatie		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j
AFW	Verreiker		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Trekker met kiepwagen van vijver naar put		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Verkeersgeneratie bouwfase

Locatie (X,Y)

245095, 463689

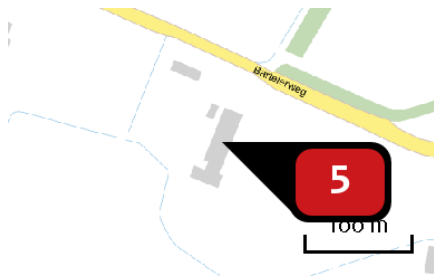
NOx

< 1 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	832,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	32,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	12,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / jaar	NOx NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Emissies stilstaande vrachtoertuigen bouwfase

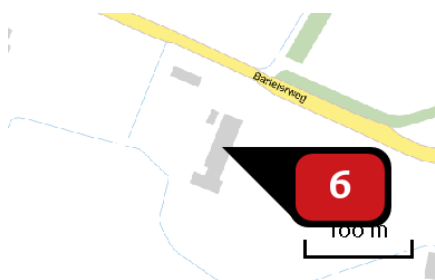
Locatie (X,Y)

244585, 463939

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Stil staan vrachtwagen (stationair)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen (vloeren en kap)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen (bouwafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen (beton)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Lossen vrachtwagen (schaftkeet)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	lossen vrachtwagen (bouwafval)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden/lossen vrachtwagen (Overige bouwmaterialen))		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Laden vrachtwagen (schaftkeet)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Emissies van mobiele  
werktuigen bij het bouwen  
van de nieuwbouwwoning

Locatie (X,Y)

244585, 463940

NOx

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (ontgraven bouwput)		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (aanvullen bouwput)		8,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/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 [2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Database versie [2019A\\_20200610\\_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>





## Bijlage V: Aerius berekening gebruiksfase

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mts. Velthuis	Bartelerweg 9, 7482MA Haaksbergen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Rood voor Rood - Maatschap Velthuis	Rfg8PVBzNH7P	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2020, 12:56	2020	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,31 kg/j
NH <sub>3</sub>	< 1 kg/j

## Resultaten

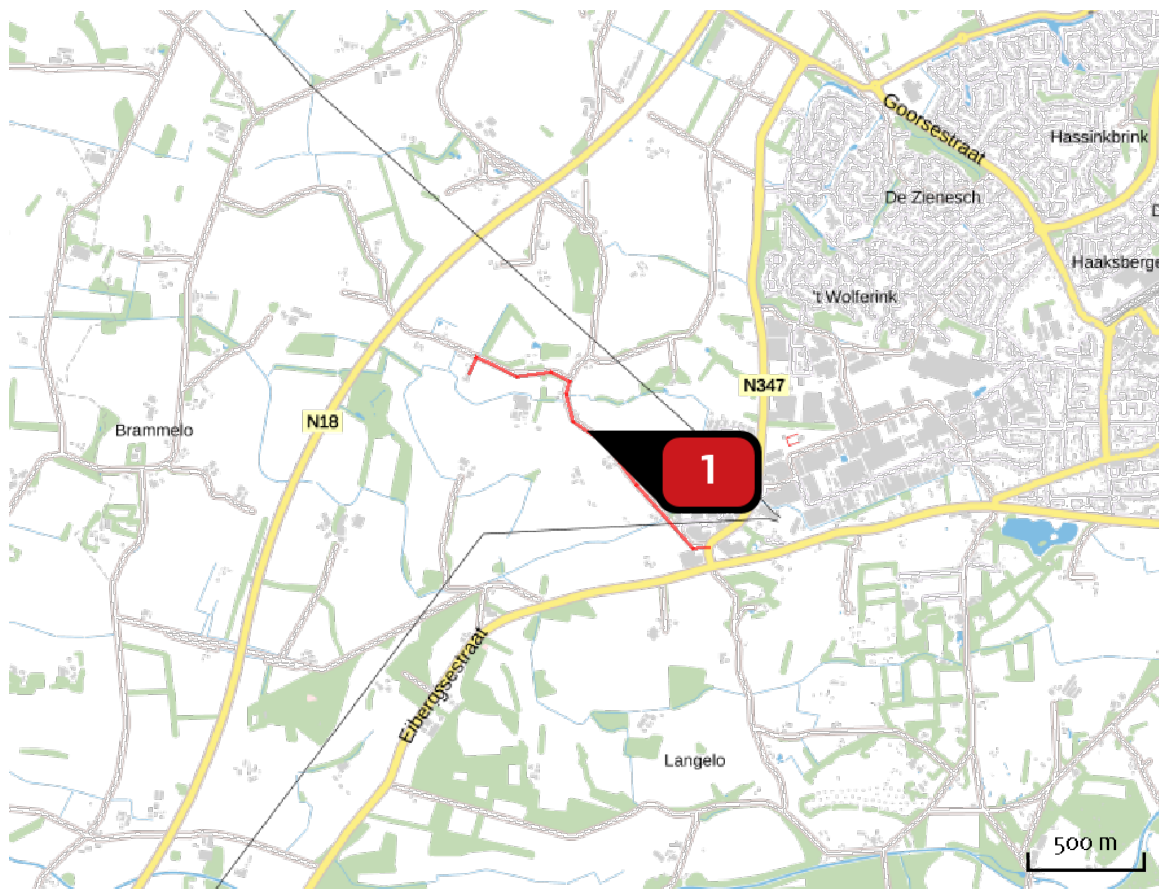
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

## Toelichting

Rood voor Rood regeling, Sloop agrarische opstallen in ruil voor bouwkaavel

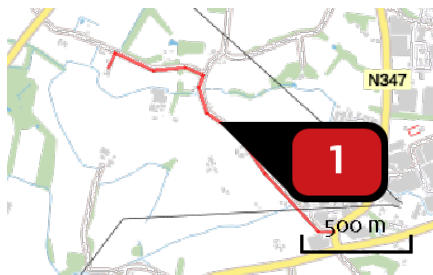
Locatie  
Gebruiksfase



Emissie  
Gebruiksfase

Bron Sector	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-left: 5px;"> <p>Transportbewegingen gebruiksfase Wegverkeer   Buitenwegen</p> </div> </div>	< 1 kg/j	1,31 kg/j

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



Naam

Transportbewegingen  
gebruiksfase

Locatie (X,Y)

245094, 463690

NOx

1,31 kg/j

NH<sub>3</sub>

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH <sub>3</sub>	1,31 kg/j < 1 kg/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 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A\\_20200403\\_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>