



Onderbouwing stikstofdepositie sloopfase/aanlegfase tevens gebruiksfase.

Opdrachtgever

[REDACTED]
Hoorzik 15
5331 KG Kerkdriel

[REDACTED]
Adviseur omgeving
[REDACTED]

[REDACTED]
Commerciële Binnendienst | Arvalis

31-10-2024/08-04-2025/12-11-2025

Kantoor 's-Hertogenbosch
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-HERTOGENBOSCH
Postbus 100
5201 AC 's-HERTOGENBOSCH

Aanleiding

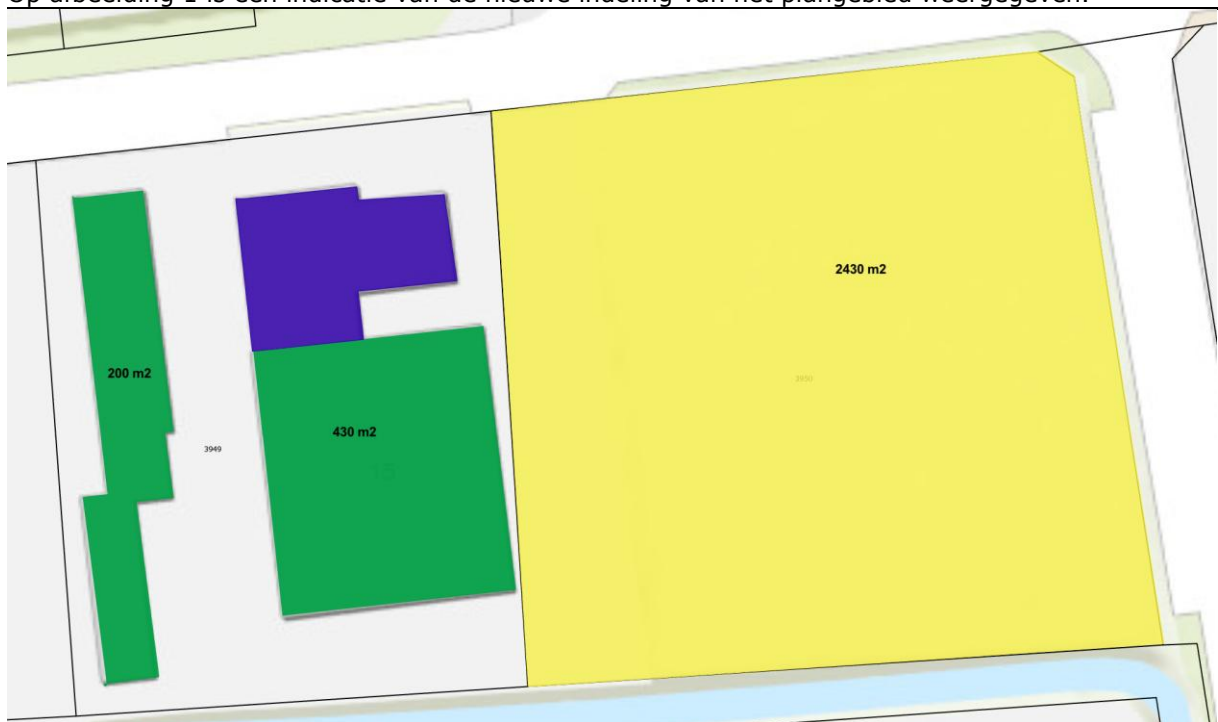
Het paddenstoelenbedrijf van initiatiefnemer bestaat uit een woonhuis met direct daarachter 2 gebouwen met champignoncellen en aan de westkant een opslaggebouw. De woning is nog in goede staat. De bedrijfsgebouwen zijn samen circa 630 m² groot. Het gebouw aan de westzijde van de locatie is in gebruik voor de werktuigen en is circa 200 m² groot. Het gebouw met de champignoncellen is circa 430 m² groot. Deze locatie heeft een bouwvlak van circa 2.200 m². Aangrenzend, ten oosten van de locatie ligt een perceel dat agrarisch in gebruik is, het perceel is eigendom van de initiatiefnemers. Dit perceel is circa 2.000 m² groot.

In de beoogde situatie wil de initiatiefnemer het bedrijf definitief beëindigen, alle bedrijfsgebouwen saneren en het naastgelegen perceel ontwikkelen.

Op basis van het VAB beleid, dat is vastgesteld door de gemeenten Zaltbommel en Maasdriel op 30 maart 2017, is het voor de initiatiefnemer mogelijk om één vrijstaande woning te ontwikkelen. Er is sprake van sloop van minimaal 400 m² bedrijfsgebouwen voor de paddenstoelenteelt. Deze vrijstaande woning wordt ontwikkeld op het aangrenzende perceel.

De huidige bedrijfswoning zal blijven staan. De bestemming van het gehele perceel zal gelijktijdig aangepast worden in bestemming 'Wonen'. In afbeelding 1 is de huidige situatie geschetst. De huidige woning is paars geschetst. De groene bedrijfsgebouwen worden gesloopt. Dit is 430 m² + 200 m². Op het naastgelegen perceel in geel, beoogd initiatiefnemer een woning te ontwikkelen en is eigendom van initiatiefnemer.

Op afbeelding 1 is een indicatie van de nieuwe indeling van het plangebied weergegeven.



afbeelding 1: schematische weergave toekomstige situatie.

In de sloopfase van de bedrijfsgebouwen en de aanlegfase van de nieuwe woning is er sprake van extra verkeersbewegingen en mobiele werktuigen die stikstofuitstoot veroorzaken. Daarom is er een AERIUS-berekening gemaakt waarmee aangetoond is dat de aanlegfase geen negatieve effecten heeft op nabijgelegen natura2000 gebieden. Met onderhavige notitie worden de ingevoerde gegevens in AERIUS toegelicht.

Voor invoer van de lijnbronnen in AERIUS geldt dat deze worden gesitueerd totdat het verkeer is opgegaan in het heersend verkeersbeeld. Dit is bereikt als een voertuig vanaf het plangebied op een weg komt waar deze voor minder dan 5% van de totale verkeersintensiteit zorgt.

In de AERIUS-berekeningen zijn twee lijnbronnen ingevoerd. Vanaf de oprit van de bestaande woning en de beoogde nieuwe woning zijn een bron in oostelijke en een bron in westelijke richting opgenomen.

De bronnen in oostelijke richting zijn ingevoerd tot de splitsing van de Hoorzik en de Pietersdijk. De bronnen in westelijke richting zijn ingevoerd tot de splitsing van de Hoorzik en de Provincialeweg.

In de AERIUS-berekening wordt uitgegaan van het aantal vervoersbewegingen (dus heen- en/of terug- bewegingen)

Onderbouwing invoergegevens AERIUS gebruiksfase woningen.

Uitgangspunten gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt emissie verwacht als gevolg van verkeers aantrekkende werking (bewoners). Rekening is gehouden met 8,6 motorvoertuigbewegingen per woning (afgerond tot 9 motorvoertuigbewegingen) per etmaal. Het uitgangspunt is dat de nieuwe woningen niet worden aangesloten op het gasnetwerk, omdat met de wijziging van de Gaswet d.d. 1 juli 2018 is voorgeschreven dat netbeheerders geen aansluitingsplicht meer hebben. In de praktijk betekent het schrappen van de aansluitingsplicht een verbod op het maken van een gasaansluiting bij nieuwe gebouwen.

Op basis van CROW-publicatie 381 wordt uitgegaan van de volgende verkeersgeneratie per activiteit.

De gebruiksfase zal niet meer in 2025 plaatsvinden, daarom is rekenjaar 2026 aangehouden in de AERIUS berekening.

Tabel 1 Kencijfers verkeersgeneratie per functie in plangebied

Functie	Verkeersgeneratie			
	Type gebied	Norm	Aantal	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Bedrijfswoning (koop, vrijstaand)	Buitengebied	8,6 per woning	1	8,6
Nieuwe woning (koop, vrijstaand)	Buitengebied	8,6 per woning	1	8,6

Koude start personenauto's

Voor de koude start is rekening gehouden met de helft van de personenauto's dus 1570 stuks per woning per jaar.

Gasverbruik bestaande woning

Voor de bestaande woning, is rekening gehouden met gasverbruik. Voor de woning is rekening gehouden met een emissie van 3,59 kg NOx/jaar. Ter vergelijking: dit getal komt overeen met een gasverbruik van ruim 18.000 m3 gas per jaar.

Deze gegevens zijn ingevoerd per woning in AERIUS voor de gebruiksfase.

In de Aerijs-berekening wordt uitgegaan van het aantal vervoersbewegingen (dus heen- en/of terug bewegingen)

Situatie invoer

berekening gebruiksfase - Beoogd

Naam

berekening gebruiksfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

✓

Emissiebronnen

✓

Verkeersnetwerk

1

aan en afvoerbewegingen bestaande won...

2

aan en afvoerbewegingen bestaande won...

3

aan en afvoerbewegingen nieuwe woning

4

aan en afvoerbewegingen nieuwe woning

5

cv bestaande woning

6

koude start personenauto's bestaande won...

7

koude start personenauto's nieuwe woning

Wis alle bronnen

NO_x

5,2 kg/j

NH₃

0,2 kg/j

>

Gebouwen

aan en afvoerbewegingen
nieuwe woning

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150104,92 Y:420698,98

Lengte

600,22 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermdende constructie

Links

Rechts

Type scherm

-

-

Hoogte

-

-

Afstand tot de weg

-

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /etmaal

In file

Licht verkeer

5,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

NO₂

NH₃

0,2 kg/j

22,1 g/j

9,9 g/j

Situatie invoer

berekening gebruiksfase - Beoogd

Naam

berekening gebruiksfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

✓

Emissiebronnen

✓

Verkeersnetwerk

1

aan en afvoerbewegingen bestaande won...

2

aan en afvoerbewegingen bestaande won...

3

aan en afvoerbewegingen nieuwe woning

4

aan en afvoerbewegingen nieuwe woning

5

cv bestaande woning

6

koude start personenauto's bestaande won...

7

koude start personenauto's nieuwe woning

Wis alle bronnen

NO_x

5,2 kg/j

NH₃

0,2 kg/j

>

Gebouwen

aan en afvoerbewegingen
nieuwe woning

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150606,81 Y:420755,97

Lengte

532,67 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermdende constructie

Links

Rechts

Type scherm

-

-

Hoogte

-

-

Afstand tot de weg

-

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /etmaal

In file

Licht verkeer

4,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

NO₂

NH₃

0,2 kg/j

15,7 g/j

7,0 g/j

Onderbouwing invoergegevens AERIUS sloopfase bedrijfsgebouwen.

In totaal zal de sloopfase van de bedrijfsgebouwen circa 25 werkbare dagen (4 weken) in beslag nemen. Bij de sloopwerkzaamheden zijn verschillende machines benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en het personeel dat werkzaam is op de locatie. De volgende bronnen zijn ingevoerd in AERIUS:

De sloopfase zal niet meer in 2025 plaatsvinden, daarom is rekenjaar 2026 aangehouden in de AERIUS berekening.

Vervoersbewegingen personeel sloopfase

Op de locatie is personeel van het sloopbedrijf werkzaam. Voor de gehele sloopfase is uitgegaan van 120 verkeersbewegingen voor licht verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

Koude start personenauto's sloopfase

Voor de koude start is rekening gehouden met de helft van de personenauto's dus 60 stuks.

afvoer materialen sloopfase

Voor de sloop van de stal zullen materialen die vrijkomen afgevoerd moeten worden.

Voor de gehele sloopfase is uitgegaan van 100 verkeersbewegingen voor zwaar verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam berekening sloop en aanlegfase

Type Beoogd Rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

1 aan en afvoerbewegingen sloopfase

2 aan en afvoerbewegingen sloopfase

3 aan en afvoerbewegingen bouwphase

4 aan en afvoerbewegingen bouwphase

12 aan en afvoerbewegingen bestaande w...

13 aan en afvoerbewegingen bestaande w...

5 Interne bewegingen sloop

6 Interne bewegingen bouw

7 stationair draaien sloopfase

8 stationair draaien bouwphase

Wis alle bronnen

NO_x 75,6 kg/j

NH₃ 1,0 kg/j

aan en afvoerbewegingen sloopfase

Sectorgroep Verkeer

Sector Rijdend verkeer

Locatie X:150102,2 Y:420698,79

Lengte 527,48 m

Bronkenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor 1

Type hoogteligging Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld 0 m

Rijrichting Beide richtingen

Afschermdende constructie

Type scherm -

Hoogte -

Afstand tot de weg -

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Verkeer	Aantal voertuigbewegingen /jaar	In file
Licht verkeer	30,0	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	50,0	0,0 %
Busverkeer	0,0	0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie	NO _x	NO ₂	NH ₃
	0,1 kg/j	27,8 g/j	2,3 g/j

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam

berekening sloop en aanlegfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

1

aan en afvoerbewegingen sloopfase

2

aan en afvoerbewegingen sloopfase

3

aan en afvoerbewegingen bouwfase

4

aan en afvoerbewegingen bouwfase

12

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

13

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

5

Interne bewegingen sloop

6

Interne bewegingen bouw

7

stationair draaien sloopfase

8

stationair draaien bouwfase

Wis alle bronnen

NO_x

75,6 kg/J

NH₃

1,0 kg/J

aan en afvoerbewegingen sloopfase

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150579,52 Y:420750,07

Lengte

588,50 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermdende constructie

Links

Rechts

Type scherm

-

-

Hoogte

-

-

Afstand tot de weg

-

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /jaar

In file

Licht verkeer

30,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

50,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

NO₂

NH₃

0,1 kg/J

31,0 g/J

2,6 g/J

Mobiele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden zijn op het bouwterrein ook machines met verbrandingsmotoren bezig zoals graafmachines, shovels, verreikers en dergelijke. Omdat de sloop van de stallen door een professioneel bedrijf wordt gedaan is uitgegaan van relatief nieuwe modellen voor de werktuigen. Hierna volgen uitsneden van de ingevoerde werktuigen in AERIUS.

5

Vlakbron

Naam

Interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

+

graafmachine 100 Kw

rukskraan 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

✕

Beschrijving

graafmachine 100 Kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k

Brandstofverbruik

520

!/?

Draaluren

50

u/?

AdBlue verbruik

21

!/?

De mobiele kraan draait 50 uur totaal voor sloopwerkzaamheden /en graafwerkzaamheden.
Het verbruik is 10,8 liter/uur, totaal 520 liter dieselolie.

5

Vlakbron

Naam

Interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

+

graafmachine 100 Kw

rukskraan 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

✕

Beschrijving

rukskraan 200kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k

Brandstofverbruik

520

!/?

Draaluren

25

u/?

AdBlue verbruik

21

!/?

De rukskraan draait 25 uur totaal voor sloopwerkzaamheden..
Het verbruik is 21 liter/uur, totaal 520 liter dieselolie.

5

Vlakbron

Naam

Interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

graafmachine 100 Kw

rupskraan 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

✕

Beschrijving

Verreiker 100 Kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k' ▾

Brandstofverbruik

500

l/J

Draaluren

50

u/J

AdBlue verbruik

20

l/J

De verreiker draait totaal 50 uur totaal voor sloopwerkzaamheden.

Het verbruik is 10 liter/uur, totaal 500 liter dieselolie.

5

Vlakbron

Naam

Interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

graafmachine 100 Kw

rupskraan 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

✕

Beschrijving

tractor met kipper

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k' ▾

Brandstofverbruik

500

l/J

Draaluren

50

u/J

AdBlue verbruik

20

l/J

De tractor met kipper draait totaal 50 uur totaal voor sloopwerkzaamheden.

Het verbruik is 10 liter/uur, totaal 500 liter dieselolie.

5

Vlakbron

Naam

interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

+

↺

🗑

🚧

graafmachine 100 Kw

🚧

rukskraan 200kw

🚧

Verreiker 100 Kw

🚧

tractor met kipper

🚧

trilplaat

🚧

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

trilplaat

Stageklasse

Stage-I, <= 2001, <= 56 kW, die

Brandstofverbruik

54

l/j

Draaiuren

20

u/j

De trilplaat draait totaal 20 uur totaal voor verdichtingswerkzaamheden van de grond.

Het verbruik is 2,7 liter/uur, totaal 54 liter dieselolie.

5

Vlakbron

Naam

interne bewegingen sloop

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

+

↺

🗑

🚧

graafmachine 100 Kw

🚧

rukskraan 200kw

🚧

Verreiker 100 Kw

🚧

tractor met kipper

🚧

trilplaat

🚧

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

Mini shovel 50 kw

Stageklasse

Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, di

Brandstofverbruik

272

l/j

Draaiuren

50

u/j

De mini-shovel draait totaal 50 uur totaal voor sloopwerkzaamheden

Het verbruik is 5,41 liter/uur, totaal 272 liter dieselolie.

Onderbouwing invoergegevens AERIUS aanlegfase woning

In totaal zal de aanlegfase van de nieuwe woning circa 200 werkbare dagen (40 weken) in beslag nemen. Bij de bouwwerkzaamheden zijn verschillende machines benodigd. Ook is er sprake van transportbewegingen voor het materieel en het personeel dat werkzaam is op de locatie. De volgende bronnen zijn ingevoerd in AERIUS:

De bouwfase zal niet meer in 2025 plaatsvinden, daarom is rekenjaar 2026 aangehouden in de AERIUS berekening.

Vervoersbewegingen personeel aanlegfase

Op de locatie is personeel van bouwbedrijven, installatiebedrijven en dergelijke werkzaam. Voor de gehele bouwfase is uitgegaan van 800 verkeersbewegingen voor licht verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

Koude start personenauto's aanlegfase

Voor de koude start is rekening gehouden met de helft van de personenauto's dus 400 stuks.

Gasverbruik/verkeer bestaande woning

Omdat de bestaande woning in de aanlegfase van de nieuwe woning ook wordt bewoond, dient de emissie als gevolg van het gebruik van de woning in de aanlegfase ook in de berekening te worden betrokken.

Voor de bestaande woning, is rekening gehouden met gasverbruik. Voor de woning is rekening gehouden met een emissie van 3,59 kg NOx/jaar. Ter vergelijking: dit getal komt overeen met een gasverbruik van ruim 18.000 m3 gas per jaar.

Op basis van CROW-publicatie 381 wordt uitgegaan van de volgende verkeersgeneratie voor de bestaande woning.

Tabel 1 Kencijfers verkeersgeneratie per functie in plangebied

Functie	Verkeersgeneratie			
	Type gebied	Norm	Aantal	Aantal verkeersbewegingen per etmaal
Bedrijfswoning (koop, vrijstaand)	Buitengebied	8,6 per woning	1	8,6

Koude start personenauto's gebruiksfase bestaande woning

Voor de koude start is rekening gehouden met de helft van de personenauto's dus 1570 stuks voor de bestaande woning.

Levering materialen aanlegfase

Voor de bouw van de gebouwen zijn materialen nodig zoals beton, spanten, dakbedekking, isolatie en materialen voor de inrichting.

Voor de gehele bouwfase is uitgegaan van 40 verkeersbewegingen voor zwaar verkeer en 80 voor middelzwaar verkeer. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat elk voertuig twee bewegingen is (aankomst en vertrek).

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam

berekening sloop en aanlegfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

aan en afvoerbewegingen sloopfase

aan en afvoerbewegingen sloopfase

aan en afvoerbewegingen bouwfase

aan en afvoerbewegingen bouwfase

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

Interne bewegingen sloop

Interne bewegingen bouw

stationair draaien sloopfase

stationair draaien bouwfase

Wis alle bronnen

NO_x
75,6 kg/J

NH₃
1,0 kg/J

aan en afvoerbewegingen bouwfase

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150102,47 Y:420698,81

Lengte

526,94 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermdende constructie

Links

Rechts

Type scherm

-

-

Hoogte

-

-

Afstand tot de weg

-

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /jaar

In file

Licht verkeer

200,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

40,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

20,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

NO₂

NH₃

0,1 kg/J

22,5 g/J

3,1 g/J

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam

berekening sloop en aanlegfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

aan en afvoerbewegingen sloopfase

aan en afvoerbewegingen sloopfase

aan en afvoerbewegingen bouwfase

aan en afvoerbewegingen bouwfase

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

Interne bewegingen sloop

Interne bewegingen bouw

stationair draaien sloopfase

stationair draaien bouwfase

Wis alle bronnen

NO_x
75,6 kg/J

NH₃
1,0 kg/J

aan en afvoerbewegingen bouwfase

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150579,52 Y:420750,07

Lengte

588,50 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermdende constructie

Links

Rechts

Type scherm

-

-

Hoogte

-

-

Afstand tot de weg

-

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /jaar

In file

Licht verkeer

200,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

40,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

20,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

NO₂

NH₃

0,1 kg/J

25,2 g/J

3,4 g/J

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam

berekening sloop en aanlegfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

▼

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

1

aan en afvoerbewegingen sloopfase

2

aan en afvoerbewegingen sloopfase

3

aan en afvoerbewegingen bouwfase

4

aan en afvoerbewegingen bouwfase

12

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

13

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

5

Interne bewegingen sloop

6

Interne bewegingen bouw

7

stationair draaien sloopfase

8

stationair draaien bouwfase

Wis alle bronnen

NO_x

75,6 kg/j

NH₃

1,0 kg/j

aan en afvoerbewegingen bestaande woning

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150102,47 Y:420698,81

Lengte

526,94 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermende constructie

Type scherm

-

Hoogte

-

Afstand tot de weg

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /etmaal

In file

Licht verkeer

5,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

0,2 kg/j

NO₂

19,4 g/j

NH₃

8,7 g/j

Situatie invoer

berekening sloop en aanlegfase -

Naam

berekening sloop en aanlegfase

Type

Beoogd

Rekenjaar

2026

▼

Emissiebronnen

Verkeersnetwerk

1

aan en afvoerbewegingen sloopfase

2

aan en afvoerbewegingen sloopfase

3

aan en afvoerbewegingen bouwfase

4

aan en afvoerbewegingen bouwfase

12

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

13

aan en afvoerbewegingen bestaande w...

5

Interne bewegingen sloop

6

Interne bewegingen bouw

7

stationair draaien sloopfase

8

stationair draaien bouwfase

Wis alle bronnen

NO_x

75,6 kg/j

NH₃

1,0 kg/j

aan en afvoerbewegingen bestaande woning

Sectorgroep

Verkeer

Sector

Rijdend verkeer

Locatie

X:150579,52 Y:420750,07

Lengte

588,50 m

Bronkenmerken

Wegtype

Binnen bebouwde kom (doorstromend)

Tunnelfactor

1

Type hoogteligging

Normaal

Weghoogte t.o.v. maaiveld

0 m

Rijrichting

Beide richtingen

Afschermende constructie

Type scherm

-

Hoogte

-

Afstand tot de weg

-

Snelheid, verkeer en emissie

Voorgeschreven factoren

Voorgeschreven factoren

Verkeer

Aantal voertuigbewegingen /etmaal

In file

Licht verkeer

4,0

0,0 %

Middelzwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Zwaar vrachtverkeer

0,0

0,0 %

Busverkeer

0,0

0,0 %

Totale emissie: rijdend verkeer (verkeer)

Emissie

NO_x

0,2 kg/j

NO₂

17,4 g/j

NH₃

7,7 g/j

bouwlift

Deze is elektrisch uitgevoerd, dus niet meegenomen in de berekeningen.

Mobiele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden zijn op het bouwterrein ook machines met verbrandingsmotoren bezig zoals graafmachines, shovels, verreikers en dergelijke. Omdat de aanleg van de bedrijfswoning door een professioneel bedrijf wordt gedaan is uitgegaan van relatief nieuwe modellen voor de werktuigen. Hierna volgen uitsneden van de ingevoerde werktuigen in AERIUS.

6

Vlakbron

Naam

Interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

✕

Beschrijving

graafmachine 100 Kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k

Brandstofverbruik

173

!/?

Draaluren

16

u/?

AdBlue verbruik

7

!/?

De mobiele kraan draait 16 uur totaal voor graafwerkzaamheden fundering/en andere graafwerkzaamheden.

Het verbruik is 10,8 liter/uur, totaal 173 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

Stageklasse, brandstofverbruik en draaluren

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Beschrijving

hijskraan 200 Kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k'

Brandstofverbruik

105

Draaiuren

5

AdBlue verbruik

4

De hijskraan draait 5 uur totaal voor graafwerkzaamheden fundering/en andere graafwerkzaamheden.

Het verbruik is 21 liter/uur, totaal 105 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Beschrijving

betonstorter 200kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k'

Brandstofverbruik

97

Draaiuren

5

AdBlue verbruik

4

De betonstorter draait totaal 5 uur over 40 weken bouwtijd.

Het verbruik is 19,4 liter/uur, totaal 97 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

+

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

Verreiker 100 Kw

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k' ▾

Brandstofverbruik

1000

l/j

Draaiuren

100

u/j

AdBlue verbruik

40

l/j

De verreiker draait totaal 100 uur voor diverse werkzaamheden.

Het verbruik is 10 liter/uur, totaal 1000 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

+

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

tractor met kipper

Stageklasse

Stage-IV, 2014-2018, 75-560 k' ▾

Brandstofverbruik

160

l/j

Draaiuren

16

u/j

AdBlue verbruik

6

l/j

De tractor met kipper draait 16 uur totaal voor graafwerkzaamheden fundering/en andere graafwerkzaamheden.

Het verbruik is 10 liter/uur, totaal 160 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

trilplaat

Stageklasse

Stage-II, 2002-2005, <= 56 kW, ▾

Brandstofverbruik

14

l/j

Draaiuren

5

u/j

De trilplaat draait totaal 5 uur voor werkzaamheden fundering/vloer/bestrating.

Het verbruik is 2,7 liter/uur, totaal 14 liter dieselolie.

6

Vlakbron

Naam

interne bewegingen bouw

Sectorgroep

Mobiele werktuigen

Sector

Bouw, Industrie en Delfstoffenwi

>

Locatie

✓

Stageklasse, brandstofverbruik en draaiuren

graafmachine 100 Kw

hijskraan 200 Kw

betonstorter 200kw

Verreiker 100 Kw

tractor met kipper

trilplaat

Mini shovel 50 kw

Mobiel werktuig

Sluit

Beschrijving

Mini shovel 50 kw

Stageklasse

Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, di ▾

Brandstofverbruik

162

l/j

Draaiuren

30

u/j

De mini shovel draait totaal 30 uur voor diverse werkzaamheden

Het verbruik is 5,41 liter/uur, totaal 162 liter dieselolie.

Stationair draaien

Tijdens de werkzaamheden zijn op het bouwterrein ook machines met verbrandingsmotoren bezig die stationair draaien. Zie onder de toelichting hiervan.

Toelichting Stationair draaien vrachtwagens volgens de rekeninstructie van BIJ12

<https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/10/202108-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>

situatie sloopfase:

Er is rekening gehouden met 50 zware vrachtwagens per jaar op de locatie die stationair draaien dit zijn de afvoer van sloopmaterialen (100 aan en afvoer bewegingen : 2 = 50 stuks enkel)

Gemiddeld 0,5 uur stationair draaien.

Totaal 25 uur stationair draaien zware vrachtwagens.

2026:

zware vrachtwagens; > 20 ton GVW en trekkers stad stagnerend niet-snelweg.

NOx	g/uur	74,06088
NH3	g/uur	0,99312

NOx: $25 \times 74,06088 = 1851,52 \text{ g/jaar} = 1,852 \text{ kg/jaar}$

NH3: $25 \times 0,99312 = 24,828 \text{ g/jaar} = 0,02483 \text{ kg/jaar}$

De stationaire emissies is verdeeld over 1 vlakbron. Laden en lossen vindt plaats op 1 locatie in het plangebied.

NOx: 1,852 kg/jaar

NH3: 0,024483 kg/jaar

situatie aanlegfase/bouw:

Er is rekening gehouden met 40 zware en 80 middelzware vrachtwagens per jaar op de locatie die stationair draaien dit zijn de aan en afvoer van bouwmaterialen (120 aan en afvoer bewegingen : 2 = 60 stuks enkel)

Gemiddeld 0,5 uur stationair draaien.

Totaal 20 uur stationair draaien zware vrachtwagens.

Totaal 40 uur stationair draaien middelzware vrachtwagens.

2026:

zware vrachtwagens; > 20 ton GVW en trekkers stad stagnerend niet-snelweg

NOx	g/uur	74,06088
NH3	g/uur	0,99312

NOx: $20 \times 74,06088 = 1481,218$ g/jaar = 1,481 kg/jaar

NH3: $20 \times 0,99312 = 19,8624$ g/jaar = 0,01986 kg/jaar

middelzware vrachtwagens; < 20 ton GVW stad stagnerend niet-snelweg

NOx	g/uur	58,5348
NH3	g/uur	0,7272

NOx: $40 \times 58,5348 = 2341,392$ g/jaar = 2,341 kg/jaar

NH3: $40 \times 0,7272 = 29,088$ g/jaar = 0,0290 kg/jaar

De stationaire emissies is verdeeld over 1 vlakbron. Laden en lossen vindt plaats op 1 locatie in het plangebied.

Totaal NOx: 3,822 kg/jaar

Totaal NH3: 0,0489 kg/jaar

Conclusie

De ontwikkeling aan de Hoorzik te Kerkdriel leidt in de aanleg-/bouwphase en gebruiksfase tot een stikstofemissie en beperkte ammoniakemissie. Een Aeries-berekening is uitgevoerd met daarin diverse worst-case uitgangspunten. Uit dit onderzoek blijkt dat de berekende emissie leidt tot een depositie van 0,00 mol/ha/jaar voor beide fases. De berekeningen zijn opgenomen in de bijlage. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en is het plan/project geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van alle omliggende Natura 2000-gebieden. Het aspect stikstofdepositie en/of de bescherming van Natura 2000-gebieden in het algemeen vormt geen belemmering voor de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

Bijlage 1 interne bewegingen

Sloopfase 2026

Volgens AUB rapport TNO								
	Machine:	kW:	Stage:	Uren:		AUB L/U 35% belasting	Totaal verbruik:	4% AdBlue
Bouwfase	Graafmachine	100	IV	50		10,8	520	21
	rupekskraan	200	IV	25		21	520	21
	Verreiker	100	IV	50		10	500	20
	Tractor	100	IV	50		10	500	20
	Trilplaat		II	20		2,7	54	
	Mini shovel	50	V	50		5,41	272	
			Totaal:	245			2366	

Aanleg/bouwfase 2026

Volgens AUB rapport TNO								
	Machine:	kW:	Stage:	Uren:		AUB L/U 35% belasting	Totaal verbruik:	4% AdBlue
Bouwfase	Graafmachine	100	IV	16		10,8	173	7
	Hijskraan	200	IV	5		21	105	4
	Betonstorter	200	IV	5		19,4	97	4
	Verreiker	100	IV	100		10	1000	40
	Tractor	100	IV	16		10	160	6
	Trilplaat		II	5		2,7	14	
	Mini shovel	50	V	30		5,41	162	
			Totaal:	177			1711	

Bijlage 2 emissiefactoren stationair draaien

Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2023	0,1764	5,3808	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2023	0,0576	30,2988	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2023	0,7068	70,9548	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2023	0,9684	82,5324	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,1728	5,0688	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,0402	20,4882	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,714	66,0666	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2024	0,99	80,1222	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,1692	4,7568	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,0228	10,6776	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	0,7212	61,1784	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2025	1,0116	77,712	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,16536	4,4556	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,02136	9,80736	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,7272	58,5348	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2026	0,99312	74,06088	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,16152	4,1544	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,01992	8,93712	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,7332	55,8912	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2027	0,97464	70,40976	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,15768	3,8532	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,01848	8,06688	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,7392	53,2476	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2028	0,95616	66,75864	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2029	0,15384	3,552	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2029	0,01704	7,19664	g/uur

Verkeerscategorie	Voertuigtype	Snelheidstype	SRM-wegtype	Jaar	Waarde stationair NH3	Waarde stationair NOx	Eenheid
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2029	0,7452	50,604	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2029	0,93768	63,10752	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2030	0,15	3,2508	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2030	0,0156	6,3264	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2030	0,7512	47,9604	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2030	0,9192	59,4564	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2031	0,14184	3,0168	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2031	0,01464	5,81808	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2031	0,72648	44,35584	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2031	0,85488	53,508	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2032	0,13368	2,7828	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2032	0,01368	5,30976	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2032	0,70176	40,75128	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2032	0,79056	47,5596	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2033	0,12552	2,5488	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2033	0,01272	4,80144	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2033	0,67704	37,14672	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2033	0,72624	41,6112	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2034	0,11736	2,3148	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2034	0,01176	4,29312	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2034	0,65232	33,54216	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2034	0,66192	35,6628	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2035	0,1092	2,0808	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2035	0,0108	3,7848	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2035	0,6276	29,9376	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2035	0,5976	29,7144	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2036	0,10032	1,91568	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2036	0,01008	3,36552	g/uur
Middelzwaar wegverkeer	vrachtauto's < 20 ton GVW	stad stagnerend	niet-snelweg	2036	0,582	27,25656	g/uur
Zwaar wegverkeer	vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	stad stagnerend	niet-snelweg	2036	0,54264	26,56488	g/uur
Licht wegverkeer	personenauto's, bestelauto's en motoren	stad stagnerend	niet-snelweg	2037	0,09144	1,75056	g/uur
Bussen	autobussen	stad stagnerend	niet-snelweg	2037	0,00936	2,94624	g/uur