



AERIUS-calculatie Marktkwartier en Food Center Amsterdam



Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

AERIUS-calculatie Marktkwartier en Food Center Amsterdam

project	Emissie gegevens genereren tbv bouwfase Marktkwartier/Foodcenter	datum	9 november 2023
projectnummer	230308	referentie	230308_AdB_RAP_0001_v5.0
projectleider	Richard Middag		
opdrachtgever	Marktkwartier C.V. p/a Ballast Nedam Centrum Financiële Diensten - Nieuwegein		
contactpersoon	Mona Rademaker		
status	Definitief		
versie	5.0		
auteur	Hessel Hulsbos		
gecontroleerd	Paula van der Horst – Entius, Roy Brinkhof		



1 Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Voorgenomen plan	1
1.3	Locatie plangebied	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Methode	4
2.1	Uitgangspunten	4
2.2	Invoerdata	5
2.3	Werkwijze	5
3	Invoerdata – Realisatiefase	7
3.1	Uitgangspunten	7
3.2	Mobiele werktuigen	7
3.3	Wegverkeer	8
3.4	Fasering	8
3.5	Emissies realisatie Marktkwartier	10
3.6	Emissies realisatie Food Center	13
3.7	Emissies aanleg infrastructuur	14
3.8	Emissies sloop	16
4	Invoerdata – Gebruiksfase	17
4.1	Uitgangspunten	17
4.2	Toelichting op niet toepassen rapportage Goudappel	18
4.3	Emissies gebruiksfase Marktkwartier	18
4.4	Emissies gebruiksfase Food Center	20
5	Invoerdata – Intern salderen	21
5.1	Uitgangspunten	22
5.2	Intern salderen gasverbruik	22
6	Resultaten	25
6.1	Resultaten emissie-faseringsmodel	25
6.2	Resultaat AERIUS-calculator	26
7	Conclusie	27
7.1	Stikstofdepositie planontwikkeling	27
7.2	Toepasbaarheid conclusie	27



Bijlagen

Bijlage 1	Emissie-faseringsmodellen Marktkwartier
Bijlage 2	Emissie-faseringsmodellen Food Center
Bijlage 3	Emissie-faseringsmodel Aanleg infrastructuur
Bijlage 4	Emissie-faseringsmodel Sloop
Bijlage 5	Emissie-faseringsmodel Salderen
Bijlage 6	Kadastrale oppervlaktes huidig Food center
Bijlage 7	Totalen emissies
Bijlage 8	AERIUS-calculatie



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Marktkwartier C.V. is voornemens het terrein van het Food Center Amsterdam te herontwikkelen. Het Food Center Amsterdam, nu nog een afgesloten enclave, zal de komende jaren een vergaande transformatie ondergaan. Door modernisering en een efficiëntere indeling van het bedrijventerrein komt het zuidelijk deel van het gebied vrij voor een nieuwe woonwijk met 1.700 woningen, een brede school en commerciële functies.

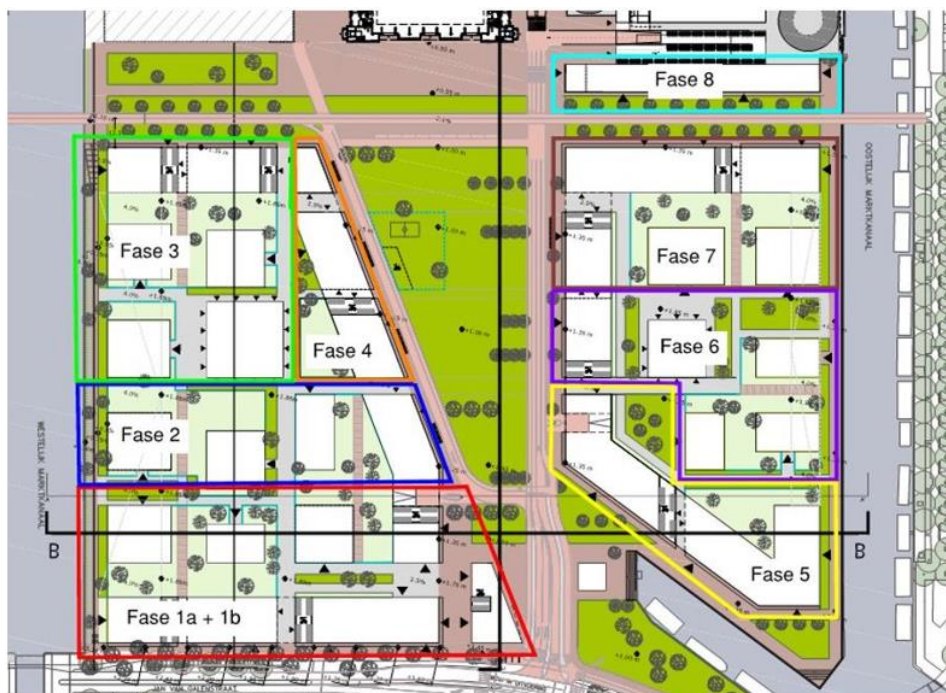
Voor de herontwikkeling is een AERIUS-calculatie uitgevoerd (AERIUS-Calculator versie 2023.0.1). Door middel van deze berekening is inzichtelijk gemaakt of het plan zorgt voor een toename van stikstofdepositie in (nabijgelegen) stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Er is geen belemmering voor de planontwikkeling als er geen sprake is van stikstofdepositie meer dan 0,00 mol/ha/j.

1.2 Voorgenomen plan

Het plan bestaat uit de realisatie van maximaal 1.700 woningen, 3.500 m² brede school, 3.000 m² voorzieningen en maximaal 95.000 m² BVO bedrijfsruimte. Voor de AERIUS-calculatie is onderscheid gemaakt in vier onderdelen: realisatie- en gebruiksfase Marktkwartier, realisatie- en gebruiksfase Food Center, aanleg infrastructuur en sloop en saldering. Werkzaamheden worden, naar verwachting, uitgevoerd in de periode 2024 – 2034. Ieder van de benoemde onderdelen is hieronder nader omschreven.

Marktkwartier

Het plangebied heeft een totaaloppervlak van circa 23 hectare en wordt integraal herontwikkeld tot één gebied, bestaande uit drie componenten: het nieuwe (afgesloten) Food center Amsterdam, de centrale markthal en het Marktkwartier. Het gebied Marktkwartier omvat de woningbouwgrave van 1.700 woningen (incl. 3.500 m² brede school en 3.000 m² voorzieningen). De realisatie wordt gefaseerd uitgevoerd; bijkomend gevolg is een gespreide doorlooptijd. Ontwikkeling van het Marktkwartier is opgesplitst in 9 fases (fase 1 is onderverdeeld in 1a en 1b) (zie Figuur 1-1).



Figuur 1-1: Schematische weergave fasering Marktkwartier



Food Center

Het Food Center blijft gericht op bedrijfsmatige activiteiten. De ontwikkeling omvat nieuwbouw en renovatie van het gebied ten noorden van het Marktkwartier met een omvang van circa 95.000m² BVO. Het Food Center is verdeeld in een serie gebouwen; individuele panden van 'Bedrijfsgebouw West-Noord' en het 'Kopgebouw', bedrijfsverzamelgebouw 'De Slang' en enkele, kleinere gebouwen/onderdelen (zie Figuur 1-2). Het bedrijfsverzamelgebouw 'De Slang' wordt in drie fases gerealiseerd. Daarnaast worden enkele, kleinere, panden gerealiseerd; noord- en zuid-toegangspoort, horeca, fietsenstalling en technische ruimte (installaties centrale koeling). De aanleg van de geluidschermen¹ loopt parallel met de realisatie De Slang en Bedrijfsgebouw West-Noord.



Figuur 1-2: Schematisch overzicht Food Center met: 1 Bedrijfsgebouw West-Noord – 2 Kopgebouw – 3 De Slang (fase 1) – 4 De Slang (fase 2) – 5 De Slang (fase 3) – 6 Middengebouw – 7 Centrale Koeling – 8 Horeca – 9 Toegangspoort Noord – 10 Toegangspoort Zuid – 11 Geluidschermen t.p.v. Bedrijfsgebouw West-Noord – 12 Geluidschermen t.p.v. De Slang (fase 2) – 13 Geluidschermen t.p.v. De Slang (fase 3) – 14 Fietsenstalling – 15 Pasja

Aanleg infrastructuur

Binnen het gehele plangebied wordt de huidige infrastructuur aangepast. Hoewel de gehele planontwikkeling gefaseerd wordt uitgevoerd, vinden werkzaamheden over tijd wel continu plaats. Daarbij wordt aangenomen dat aanleg infrastructuur start vanaf oplevering vanaf het eerste pand tot en met oplevering van het laatste pand.

Sloop en saldering

Onderdeel van de ontwikkeling is de sloop van panden binnen het plangebied. De sloop van gebouwen is in de AERIUS-calculatie tweeledig. Enerzijds zorgen sloopwerkzaamheden voor stikstofemissies. Anderzijds zal het

¹ Informatie (inclusief materieelinzet) aangeleverd door Holland Scherm (<https://www.hollandscherm.nl/>).



voormalig gasverbruik van te slopen panden worden toegepast ten behoeve van intern salderen van stikstofemissies van werkzaamheden.

1.3 Locatie plangebied

Het plangebied ligt ca. 7,0 kilometer ten zuiden van nabijgelegen Natura-2000-gebied 'Ilperveld, Varkensland, Oosterzanerveld & Twiske' (zie Figuur 1-3). Daarnaast ligt het plangebied circa 7,7 kilometer ten westen van Natura-2000-gebied 'Markermeer en IJmeer'. Andere Natura-2000-gebieden liggen op grotere afstand (> 10 kilometer).



Figuur 1-3: Ligging plangebied (rood omkaderd) t.o.v. dichtst bij gelegen Natura-2000-gebied

1.4 Leeswijzer

Dit rapport geeft inzicht in de stikstofemissies van de realisatie- en gebruiksfase van herontwikkeling van het Food Center en het Marktkwartier te Amsterdam. Het resultaat is een AERIUS-calculatie van de voorgenomen planontwikkeling. Om tot een AERIUS-calculatie te komen zijn emissie-faseringsmodellen opgesteld. In Hoofdstuk 2 is de methodiek hiervoor beschreven. Vervolgens zijn de invoerdata voor realisatiefase, gebruiksfase en sloop en intern salderen uitgewerkt in Hoofdstukken 3 t/m 5. Het resultaat, de gefaseerde emissies van alle onderdelen, is weergegeven in Hoofdstuk 6. Tot slot, in Hoofdstuk 7 de stikstofdepositie (resultaat AERIUS-calculatie) en de impact hiervan op de voorgenomen planontwikkeling.



2 Methode

Volgens wet en regelgeving mogen planontwikkelingen, waaronder bouwprojecten, *niet* leiden tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/j in Natura-2000-gebieden over een periode van de maatgevende (meest belastende), aaneengesloten 12 maanden van de planontwikkeling.

Om de stikstofdepositie van de planontwikkeling Marktkwartier en Food Center te bepalen is gebruik gemaakt van het door Aveco de Bondt ontwikkelde emissie-faseringsmodel. Hierin zijn twee hoofdzaken bepalend; de hoeveelheid emissies die vrijkomen tijdens realisatie en gebruik van de planontwikkeling, en het tijdsbestek, c.q. fasering waarin deze emissies worden uitgestoten.

In het emissie-faseringsmodel worden de stikstofemissies per kwartaal van zowel de realisatie- als gebruiksfase bepaald en getotaliseerd. Het totaal wordt (voor een gedeelte) gecompenseerd door het intern salderen van gasverbruik van bestaande opstallen. Om niet tot een depositie van meer dan 0,00 mol/ha/j uit te komen, is de grenswaarde van zowel stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) per kwartaal berekend. Het emissie-faseringsmodel maakt per kwartaal inzichtelijk of het totaal aan emissies wel of niet deze grenswaarden overschrijd.

2.1 Uitgangspunten

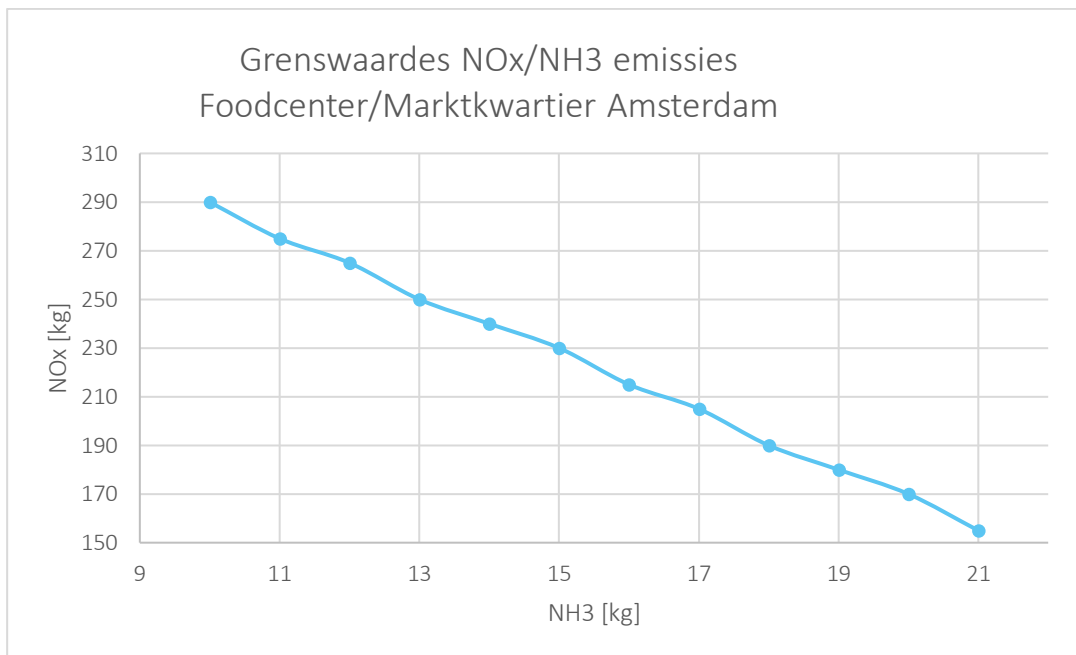
Het emissie-faseringsmodel is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Voor het model worden de verschillende onderdelen (zoals beschreven in Hoofdstuk 1) aangemerkt als variabelen, te weten:
 - Realisatiefase Marktkwartier;
 - Realisatiefase Food Center;
 - Aanleg infrastructuur;
 - Gebruiksfase Marktkwartier;
 - Gebruiksfase Food Center (zie paragraaf 0 voor toelichting op het buiten beschouwing laten van gebruiksfase Food Center in berekeningen);
 - Sloop (van bestaande gebouwen).
 - Saldering (t.a.v. gasverbruik gesloopte/ te slopen gebouwen).
- Per onderdeel (variabele) is een fasering opgesteld, fasering is op detailniveau van kwartalen.
- Per taak/ onderdeel zijn emissies gelijkmatig verdeeld over het kwartaal/ de kwartalen.
- Emissies zijn berekend voor stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃).
- Hijsbewegingen worden te allen tijde elektrisch uitgevoerd.
- Voor realisatiefase van gebouwen van zowel Marktkwartier als Food Center worden per gebouw emissies berekend, met daarbij onderscheid in inzet mobiele werktuigen en aantrekkende verkeersbewegingen.
- Fasering wordt beschouwd op het niveau van kwartalen.
- Voor aanleg infrastructuur in het plangebied is aangenomen dat de voortgang constant vordert gedurende de realisatiefase; resulterend in 2,6% van de totale werkzaamheden per kwartaal (nader onderbouwd in paragraaf 3.7). In het model zijn emissies voor dit onderdeel dan ook evenredig verdeeld over tijd.
- Gezien de omvang en daarbij behorende fasering van de planontwikkeling, worden gebouwen/ woningen ook gefaseerd in gebruik genomen. Vanaf eerste oplevermoment tot einde realisatie worden emissies van reeds in gebruik genomen gebouwen/ woningen dus beschouwd in het model.
- Gasverbruik van bestaande gebouwen wordt toegepast als saldering vanaf start sloop van het betreffende gebouw; naarmate sloopwerkzaamheden over tijd vorderen, is er daarmee een toename in de hoeveelheid reductie als gevolg van intern salderen van het gasverbruik.
- In het model worden reducties ten aanzien van saldering weergegeven als negatieve emissies.
- Stikstofdepositie [mol/ha/j] is afhankelijk van (een combinatie van) NO_x- en NH₃-emissies. Om onder de grenswaarde van het plangebied te blijven (niet meer dan 0,00 mol/ha/j stikstofdepositie in Natura-2000-



gebieden) is de hoeveelheid NO_x-emissies van invloed op de maximaal toelaatbare hoeveelheid NH₃-emissies, en vice versa. De grenswaarden en correlatie tussen beide emissietypes is weergegeven in Figuur 2-1².

- De grenswaarde is gedefinieerd als “de maximale emissies zonder negatieve significante depositie (niet meer dan 0,00 mol/ha/j) in Natura-2000-gebied(en).



Figuur 2-1: Grenswaarden emissies plangebied

2.2 Invoerdata

Om de maatgevende 12 maanden voor de planontwikkeling van Marktkwartier en Food Center te bepalen, is een emissie-faseringsmodel opgesteld. Hiervoor zijn van belang:

- Emissies gedurende realisatiefase (Hoofdstuk 3) met onderscheid in:
 - Realisatie Marktkwartier;
 - Realisatie Food Center;
 - Aanleg infrastructuur.
- Emissies gedurende gebruiksfase (Hoofdstuk 4);
- Reducties als gevolg van intern salderen (Hoofdstuk 5).

2.3 Werkwijze

Op basis van bovengenoemde invoerdata:

- Worden taken en onderdelen (in uit te voeren volgorde/ fasering) uitgezet in de tijd;
- Per onderdeel zijn deze verwerkt in verschillende emissie-faseringsmodellen:
 - Emissie-faseringsmodel Marktkwartier (Bijlage 1);
 - Emissie-faseringsmodel Food Center (Bijlage 2);
 - Emissie-faseringsmodel Aanleg infrastructuur (Bijlage 3);
 - Emissie-faseringsmodel Sloop (Bijlage 4);
 - Emissie-faseringsmodel Salderen (Bijlage 5);

² De maximale NO_x-emissies zijn bepaald door middel van iteraties voor een set NH₃-waardes tot op een nauwkeurigheid van 5 kg stikstofemissie.



- Van waaruit stikstof-emissies per kwartaal zijn te herleiden;
- De vier (aaneengesloten) meest belastende kwartelen geven de maatgevende periode van 12 maanden;
- Toepassing van optimalisatie(s) en (beheers)maatregelen (waaronder salderen) leiden tot een planvorming waarbij de maatgevende 12 maanden niet leiden tot meer dan 0,00 mol/ha/j.

Zie Bijlages 1 en 2 voor grafische weergave fasering van Marktkwartier en Food Center



3 Invoerdata – Realisatiefase

Tijdens de realisatiefase worden emissies gegenereerd door (1) materieelinzet van mobiele werktuigen op de projectlocatie en (2) aantrekkende verkeersgeneratie van wegverkeer van en naar de projectlocatie.

Voor werkzaamheden gedurende de realisatiefase worden emissies berekend door middel van emissie-modellen. Deze maken per taak een inschatting van de materieelinzet, van waaruit emissies worden afgeleid. Daarnaast berekend het model het aantal vervoersbewegingen van werkverkeer op basis van materieelinzet.

3.1 Uitgangspunten

- De materieelinzet van mobiele werktuigen is vooraf aangeleverd door opdrachtgever in het geval van het Food Center en Aanleg infrastructuur³.
- Voor werkzaamheden waarvan de materieelinzet niet is aangeleverd, is dit bepaald op basis van BVO van een referentiegebouw.
- De emissies van gebouwen of fases worden in totaliteit berekend en vervolgens lineair verdeeld over het aantal maanden van de bouwperiode.
- Fasering is op het niveau van kwartalen beschouwd.
- Het brandstof- en AdBlue-verbruik zijn bepaald aan de hand van het aantal draaiuren, motorvermogen en stageklasse van het materieel.
- De NO_x- en NH₃-emissies van de werktuigen zijn bepaald aan de hand van de AUB-methode (AdBlue, uren, brandstof)⁴.
- Wegverkeer voor de bouwfase gaat op in het heersend verkeersbeeld ter hoogte van de Haarlemmerweg (s103), werkverkeer van en naar het plangebied rijdt in de noordrichting via de Vredenhofsweg naar de Haarlemmerweg (en vice versa).
- Vanaf 2028 zal ook een deel van het bouwverkeer ontsluiten via de zuidzijde (Jan van Galenstraat). Uit een schaduwberekening waarbij 50% van het bouwverkeer via de noordzijde en 50% via de zuidzijde van het plangebied ontsluit blijkt dat dit geen negatieve effecten heeft op het resultaat van de AERIUS-berekening.
- Emissie-coëfficiënten voor NO_x- en NH₃-emissies van werkverkeer worden toegepast conform het Handboek AERIUS-calculator (versie 2023.0.1); categorie 'Binnen de bebouwde kom (doorstromend)'.
- Voor samenstelling van het wagenpark is uitgegaan van het gemiddelde wagenpark in Nederland, zoals verwerkt in de emissie-coëfficiënten van AERIUS.
- Voor realisatie Marktkwartier worden bouwkransen te allen tijde elektrisch uitgevoerd.
- De emissie-coëfficiënten gebruikt voor het bepalen van de emissies van het bouwverkeer zijn vanaf 2030 constant.
- In de emissie-modellen van werktuigen is een onzekerheidsmarge van 5% opgenomen. Deze onzekerheidsmarge kan betrekking hebben op het aantal draaiuren, het benut motorvermogen, het brandstofverbruik en daarmee samenhangend de emissie van stikstofoxiden (NO_x)-en ammoniak (NH₃).

3.2 Mobiele werktuigen

Mobiele werktuigen worden ingedeeld in verschillende stageklassen (I tot en met V), afhankelijk van het bouwjaar. Op basis van Europese richtlijnen gelden per stageklasse emissie-eisen, waaronder voor NO_x. De emissiefactoren voor mobiele werktuigen voor de berekeningen in de AERIUS-Calculator (zowel NO_x als NH₃) zijn bepaald door onderzoeksinstituut TNO (rapport TNO 2021 R12305), waarbij een indeling in categorieën is gemaakt op basis van het motorvermogen (in kW) en stageklasse. Aan de hand van deze factoren kunnen NO_x- en NH₃-emissies worden bepaald van een planontwikkeling.

³ Waar nodig zijn gegevens aangevuld/ vergeleken met kengetallen van Aveco de Bondt. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door adviseurs 'Ontwerp & Infra', aan de hand van aangeleverde plattegronden en tekeningen.

⁴ TNO-2021-R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen Handboek AERIUS calculator 2022



3.3 Wegverkeer

Realisatie (evenals gebruik, beschouwd in Hoofdstuk 4) veroorzaakt een verhoogde verkeersgeneratie van en naar het plangebied. De beschouwde verkeersaantrekkende werking bestaat uit de aan- en afvoer van materieel en bouwmaterialen per vrachtwagen (zwaar verkeer) en vervoer van personeel (licht verkeer). Emissies van genoemde vervoersbewegingen worden opgenomen in de berekening tot op het punt dat werkverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Verkeer gaat op in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Tracé-lengtes zijn per onderdeel opgenomen in Tabel 3-1.

Tabel 3-1: Tracé-lengtes wegverkeer

Onderdeel	Tracé lengte [m]
Bouwverkeer Marktkwartier	820
Bouwverkeer Food Center	460
Bouwverkeer Aanleg infrastructuur	550
Bouwverkeer Sloop	550

3.4 Fasering

Volgens geldende regelgeving moet stikstofdepositie van een planontwikkeling worden bepaald op basis van de maatgevende 12 maanden, in welke de stikstofdepositie in Natura-2000-gebieden niet meer dan 0,00 mol/ha/j mag zijn. Realisatie van deze planontwikkeling betreft meer dan 12 maanden. Fasering, en daarmee uitsplitsing van emissies over tijd, is daarmee van belang in bepaling van de maatgevende periode en dus voor het resultaat van de berekening.

Fasering realisatie Marktkwartier

Realisatie van het Marktkwartier is gefaseerd zoals weergegeven in Tabel 3-2. Fases 8 t/m 5 staan in omgekeerde volgorde omdat dit ook de daadwerkelijke bouwvolgorde zal zijn.

- Start werkzaamheden in Q2-2024.
- Oplevering in Q1-2034.

Tabel 3-2: Fasering realisatie Marktkwartier

Fase	Start	Einde (tot en met)	Duur [aantal kwartalen]
Fase 1a	Q2 2024	Q3 2027	14
Fase 1b	Q4 2024	Q1 2028	14
Fase 2	Q2 2025	Q3 2028	14
Fase 3	Q2 2026	Q3 2029	14
Fase 4	Q2 2027	Q1 2030	12
Fase 8	Q2 2028	Q1 2031	12
Fase 7	Q2 2029	Q4 2032	15
Fase 6	Q2 2030	Q4 2033	15
Fase 5	Q2 2031	Q3 2034	14
Paviljoen	Q4 2033	Q1 2034	2



Fasering realisatie Food Center

Realisatie van het Food Center is gefaseerd zoals weergegeven in Tabel 3-3.

- Start werkzaamheden in Q4-2023.
- Oplevering in Q4-2027.

Tabel 3-3: Fasering realisatie Food Center

Fase	Start	Einde (tot en met)	Duur [aantal kwartalen]
Bedrijfsgebouw West-Noord	Q4 2023	Q1 2025	6
Kopgebouw	Q1 2024	Q2 2025	6
Slang fase 1	Q1 2024	Q2 2025	6
Slang fase 2	Q1 2026	Q2 2027	6
Slang fase 3	Q1 2028	Q2 2029	6
Central koeling	Q4 2024	Q1 2025	2
Horeca	Q4 2026	Q1 2027	2
Poort Noord	Q4 2028	Q4 2028	1
Poort Zuid	Q4 2028	Q4 2028	1
Pasja	Q1 2027	Q4 2027	4

Fasering Aanleg infrastructuur

Gedurende de realisatiefase van zowel het Food Center als Marktkwartier zal hoofdzakelijk gebruik worden gemaakt van tijdelijke bouwverharding. Aanleg van de buitenruimte loopt parallel aan oplevering van nieuwe bebouwing. De aanleg van de infrastructuur start op het moment dat het eerste gebouw wordt opgeleverd (Bedrijfsgebouw West-Noord, in kwartaal 1, 2025).

- Werkzaamheden Aanleg infrastructuur vinden plaats van Q2-2025 t/m Q4-2034 (totaal 39 kwartalen).
- Uitgaande van lineaire, continue voortgang, komt dit neer op 2,6% van de totale werkzaamheden per kwartaal voor aan te leggen infrastructuur.

Fasering sloop

Sloop van bestaande bebouwing is gefaseerd zoals weergegeven in Tabel 3-4 (gebouwen zijn schematisch weergegeven in Bijlage 6). De start van de sloop is eveneens de datum waarop de saldering (van het gasverbruik) wordt meegenomen van het betreffende gebouw.

- Start werkzaamheden in Q4-2023.
- Einde sloop in Q2-2029.



Tabel 3-4: Fasering sloop bestaande bebouwing

Gebouw	Start	Einde (tot en met)	Duur (aantal kwartalen)	Gebouw	Start	Einde (tot en met)	Duur (aantal kwartalen)
C 12142	Q4 2023	Q4 2023	1	C9924	Q3 2025	Q1 2027	7
C12147	Q2 2025	Q1 2026	4	C9404	Q3 2025	Q1 2027	7
C9871	Q2 2025	Q1 2026	4	C9862	Q2 2023	Q3 2023	2
C10105	Q2 2025	Q1 2026	4	C9939	Q2 2023	Q3 2023	2
C10935	Q2 2025	Q1 2026	4	C10394	Q2 2023	Q3 2023	2
C10936	Q4 2023	Q4 2023	1	C10179 (1)	Q2 2023	Q3 2023	2
C11998	Q4 2023	Q4 2023	1	C10179 (2)	Q2 2023	Q3 2023	2
C12000 (1)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10069 (e.o.)	Q1 2029	Q2 2029	2
C12000 (2)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10079 (e.o.)	Q1 2029	Q2 2029	2
C12148 (1)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10612 (e.o.)	Q2 2027	Q2 2027	1
C12148 (2)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10087 (e.o.)	Q2 2027	Q2 2027	1
C12148 (3)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10095 (e.o.)	Q3 2025	Q3 2025	1
C12148 (4)	Q4 2023	Q4 2023	1	C10387 (e.o.)	Q3 2025	Q3 2025	1
C9879	Q3 2025	Q1 2027	7	C10778 (e.o.)	Q3 2025	Q3 2025	1
C9493	Q3 2025	Q1 2027	7	C9318 (e.o.)	Q3 2025	Q3 2025	1

3.5 Emissies realisatie Marktkwartier

Het Marktkwartier wordt gebouwd in 9 fases: fase 1a + 1b, en fase 2 t/m fase 8 (zie Figuur 1-1). Middels kengetallen en gebouwmvang (BVO) is een inschatting gemaakt van de materieelinzet per gebouw (zie ook Bijlage 1, onderverdeeld in Bijlage 1.1 Fasering Marktkwartier en Bijlage 1.2 Emissiemodellen Marktkwartier). De emissie en vervoersbewegingen van werkverkeer zoals berekend per gebouw(onderdeel) zijn opgenomen in Tabel 3-5. Voor de garage is een verdeling gemaakt op basis van extrapolatie o.b.v. vierkante meters.

Op basis van Tabel 3-5 (zie Figuur 3-1 voor specificatie fasering) en bovengenoemde uitgangspunten, is een totaaloverzicht afgeleid voor de emissies tijdens de realisatiefase van het Marktkwartier, zoals weergegeven in Tabel 3-6.



Zoals ook inzichtelijk in Tabel 3-6, zijn fases 1 t/m 4 berekend op basis van (de uitgangspunten van) het model. Vervolgens zijn op basis van deze gegevens, middels extrapolatie, de emissies van fases 5 t/m 8 berekend. Voor het vervallen van de bouwvrijstelling (Porthos-uitspraak, d.d. 2 november 2022), is eerder een inschatting gemaakt van materieelinzet voor fases 1 t/m 4. In de huidige fase zijn de gegevens voor fases 1 t/m 4 als voldoende betrouwbaar beoordeeld. Volledig modelleren van fases 5 t/m 8 levert daarmee geen nieuwe inzichten op ten aanzien van stikstofemissies. Op basis daarvan is extrapolatie, op basis van de gebouwgegevens van fases 5 t/m 8 als afdoende beoordeeld.

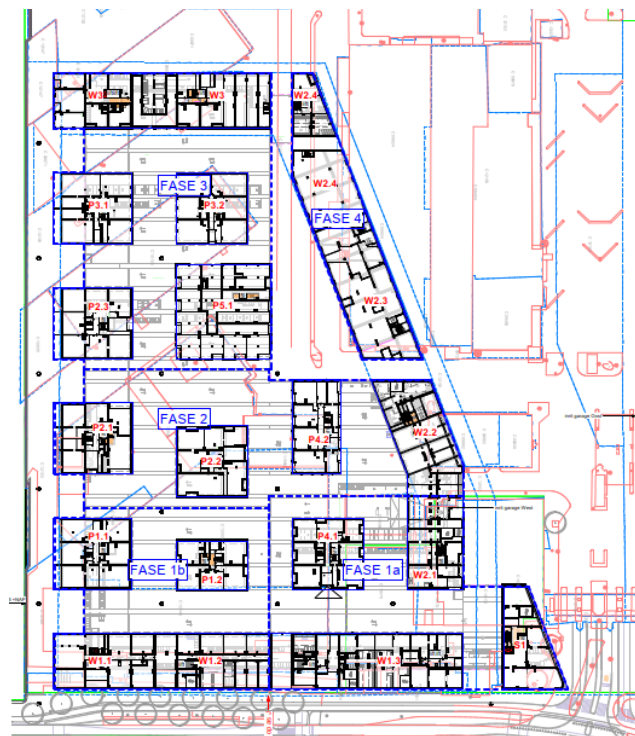
De totale emissie van de werktuigen voor het Marktkwartier komt uit op:

- NO_x-emissie: 648,5 kg
- NH₃-emissie: 21,74 kg



Tabel 3-5: Marktkwartier – Gemodelleerde emissies, werkverkeer fasering per gebouw(deel) (fases 1 t/m 4)

Gebouw (deel)	Emissies [kg]		Vervoersbewegingen werkverkeer [aantal]		Fasering [%]				
	NOx	NH ₃	Licht verkeer	Zwaar verkeer	1a	1b	2	3	4
Garage	289,9	9,24	16.000	10.314	23	17	27	31	2
Kop (S1)	3,1	0,13	4.000	780	100				
P1.1	2,0	0,08	3.000	430		100			
P1.2	0,3	0,01	2.400	310		100			
P2.1	1,6	0,07	2.400	378			100		
P2.2	1,7	0,07	2.400	400			100		
P2.3	11,8	0,50	2.400	396				100	
P3.1	1,7	0,07	2.700	412				100	
P3.2	2,1	0,09	3.000	410				100	
P4.1	1,7	0,07	3.000	440	100				
P4.2	3,0	0,13	3.600	370			100		
P5.1	1,3	0,05	3.000	414				100	
W1	9,6	0,40	10.500	2.442	50	50			
W2.1-2.2	5,6	0,23	12.000	1.408	50		50		
W2.3-2.4	6,4	0,27	12.000	1.554					100
W3	5,2	0,22	8.000	1.304				100	
Totaal	347,2	11,64	90.400	21.762					



Figuur 3-1: Grafische weergave van de gemodelleerde gebouwen in het Westelijke deel van het Marktkwartier.



Tabel 3-6: Totaaloverzicht emissies Marktkwartier

Fase	Woningen [aantal]	BVO parkeren [m ²]	Model				Extrapolatie			
			NOx [kg]	NH ₃ [kg]	Licht verkeer [#]	Zwaar verkeer [#]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]	Licht verkeer [#]	Zwaar verkeer [#]
fase 1a	272	4.800	78,4	2,6	21.889,8	5.491,3				
fase 1b	168	3.600	56,6	1,9	13.379,9	3.720,7				
fase 2	151	5.600	86,0	2,8	18.646,4	4.589,4				
fase 3	217	6.600	112,9	3,8	24.104,7	6.162,2				
fase 4	123	500	13,3	0,5	12.379,1	1.798,4				
fase 8	151						9,8	0,41	12.768	1.965
fase 7	253	6.100					100,1	3,35	25.824	6.244
fase 6	184	6.100					95,8	3,17	20.177	5.375
fase 5	181	6.100					95,5	3,16	19.849	5.324

3.6 Emissies realisatie Food Center

Het Food Center bestaat uit minimaal 95.000 m² BVO bedrijfsruimte met verschillende functies. Realisatiefase van het Food Center is verdeeld over 6 fases (het Kopgebouw, De Kweker, De Slang fase 1, De Slang fase 2, De Slang fase 3 en Pasja) en enkele kleinere gebouwen (toegangspoorten, centrale koeling en horeca). Bijlage 2 Emissiefaseringsmodellen Food Center is onderverdeeld in:

- Bijlage 2.1 Fasering Food Center;
- Bijlage 2.2 Emissiemodel FCA De Slang fase 1-2 [basis];
- Bijlage 2.3 Emissiemodel FCA De Slang fase 1-2 [optimalisatie] (No-NOx-filters toegepast op hijs- en heimaterieel (60% reductie NOx); inzet hoogwerkers en verreikers elektrisch);
- Bijlage 2.4 Emissiemodel FCA Bedrijfsgebouw West-Noord [basis];
- Bijlage 2.5 Emissiemodel FCA Bedrijfsgebouw West-Noord [optimalisatie] (No-NOx-filters toegepast op hijs- en heimaterieel (60% reductie NOx); inzet hoogwerkers en verreikers elektrisch).

Aan de hand van de verhouding in oppervlakte is een omrekenfactor afgeleid naar de emissies per bouwphase van de overige onderdelen van het Food Center (o.a. “Kopgebouw”, “Slang fase 3” en “Pasja”) (zie Tabel 3-7)⁵.

De totale emissie van de werktuigen voor het Food Center komt uit op:

- NOx-emissie: 638,60 kg
- NH₃-emissie: 41,35 kg

⁵ Voor alle gebouwen is aangenomen dat emissies proportioneel zijn i.r.t. grondoppervlakte.



Tabel 3-7: Gebouwen Food Center (incl. oppervlaktes en omrekenfactoren)

Gebouw	Grond oppervlakte [m2]	Omrekenfactor [-]	NOx [kg]	NH3 [kg]	Licht	Zwaar	Toegepast model
Kopgebouw	5000	0.357	87.97	3.76	2858	519	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)
Slang - fase 1	7000	0.549	69.72	7.00	4391	516	De Slang fase 1-2 [optimalisatie] (Bijlage 2.3)
Slang - fase 2	8000	0.627	79.68	8.00	5018	590	De Slang fase 1-2 [optimalisatie] (Bijlage 2.3)
Slang - fase 3	11000	0.862	269,75	11,54	6900	811	De Slang fase 1-2 [Basis] (Bijlage 2.3)
Bedrijfsgebouw West-Noord	14000	1.000	110.53	10.17	8001	1452	Bedrijfsgebouw West-Noord [optimalisatie] (Bijlage 2.5)
Centrale Koeling	500	0.036	8.80	0.38	286	52	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)
Horeca	50	0.004	0.88	0.04	29	5	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)
Pasja	600	0.043	10.56	0.45	343	62	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)
Poort Zuid	20	0.001	0.35	0.02	11	2	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)
Poort Noord	20	0.001	0.35	0.02	11	2	Bedrijfsgebouw West-Noord [basis] (Bijlage 2.4)

3.7 Emissies aanleg infrastructuur

De input voor dit onderdeel is aangeleverd door KWS Infra, een van de civieltechnische aannemers in het bouwteam. Voor de emissieschattingen van de aanleg infrastructuur is uitgegaan van:

- Elektrisch materieel, dan wel stage IV materieel.
- De bouwvrachtwagen (kipper 10x4) is gemodelleerd als zwaar utiliteitsvoertuig (ZUT).
- De graaf- en asfaltwerkzaamheden kunnen elektrisch worden uitgevoerd, evenals werkzaamheden van knijperwagen.
- Walsen wordt gedaan met niet-elektrisch materieel (verbranding fossiele brandstoffen).



Het emissie-faseringsmodel is opgenomen in Bijlage 3.

De totale emissie van de infra werktuigen komt uit op (zie Bijlage 3 Emissie-faseringsmodel Aanleg infrastructuur voor nadere specificatie:

- NO_x-emissie: 214,4 kg
- NH₃-emissie: 8,17 kg



3.8 Emissies sloop

Het plangebied is bij de start van de werkzaamheden nog grotendeels bebouwd. Onderdeel van de ontwikkeling omvat dan ook sloop van bestaande bebouwing, om ruimte te maken voor nieuwbouw. Een inschatting van stikstofemissies is gemaakt op basis van te slopen vierkante meters. Daarbij is het aantal draaiuren voor het slopen van het pand 'Bedrijfsgebouw West-Noord' aangehouden als referentie (Bijlage 4). Middels kadastrale oppervlaktes (Bijlage 6) en de door Marktkwartier CV aangeleverde sloopplanning zijn de stikstofemissies berekend (Tabel 3-8).

Tabel 3-8: Emissies sloop per gebouw

Gebouw	Grondbeslag [m ²]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]	Gebouw	Grondbeslag [m ²]	NOx [kg]	NH ₃ [kg]
C12142	2.845	18,76	0,849	C9924	2.973	19,61	0,887
C12147	299	1,97	0,089	C9404	1.704	11,24	0,509
C9871	2.189	14,44	0,653	C9862	447	2,95	0,133
C10105	1.775	11,71	0,530	C9939	205	1,35	0,061
C10935	469	3,09	0,140	C10394	430	2,84	0,128
C10936	1.374	9,06	0,410	C10179 (1)	930	6,13	0,278
C11998	486	3,21	0,145	C10179 (2)	1.611	10,62	0,481
C12000 (1)	1.726	11,38	0,515	C10069 (e.o.)	2.425	15,99	0,724
C12000 (2)	1.097	7,23	0,327	C10079 (e.o.)	6.352	41,89	1,896
C12148 (1)	303	2,00	0,090	C10612 (e.o.)	5.576	36,77	1,664
C12148 (2)	346	2,28	0,103	C10087 (e.o.)	6.150	40,56	1,835
C12148 (3)	889	5,86	0,265	C10095 (e.o.)	1.470	9,69	0,439
C12148 (4)	790	5,21	0,236	C10387 (e.o.)	2.288	15,09	0,683
C9879	367	2,42	0,110	C10778 (e.o.)	2.081	13,72	0,621
C9493	1.658	10,93	0,495	C9318 (e.o.)	1.193	7,87	0,356
				Totaal	52.448	345,9	15,7



4 Invoerdata – Gebruiksfasen

In de beoogde gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie die plaats vindt van en naar de locatie. De gebouwen worden zonder gasaansluiting gerealiseerd, waardoor enkel sprake is van stikstofemissie in de gebruiksfase door de vervoersbewegingen van en naar het gebied.

4.1 Uitgangspunten

- De verkeersgeneratie is bepaald door middel van de parkeernota van de gemeente Amsterdam en parkeernormen uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.
- Hierbij is de norm voor verkeersgeneratie verlaagd middels de verhouding tussen parkeernormen van Amsterdam en van CROW. In de parkeernota van de gemeente Amsterdam wordt benoemd dat "het uitgangspunt voor de verkeersgeneratie het CROW is, gecombineerd met actuele Amsterdamse gegevens over verkeersgeneratie". Het CROW heeft voor alle kentallen (functie 'wonen') een verkeersgeneratie voor bezoekers opgenomen van +0,1.
- Voor verkeersgeneratie van woningen Marktkwartier is aangenomen: 25% woningen is categorie 'sociale huur' (425 woningen), voor de overige 75% procent geldt categorie 'koopappartementen in de vrije sector'.
- Conform gemeentelijke parkeernota:
 - Categorie 'sociale huur': geen parkeerplekken;
 - Categorie 'koopappartementen in de vrije sector': 0,6 parkeerplekken per woning (ondergrens);
 - Voor alle categorieën is rekening gehouden met een parkeernorm +0,1 voor bezoekers.
- CROW-publicatie 381 schrijft voor categorie 'koopappartementen vrije sector' 0,8 parkeerplekken voor met 2,9 verkeersbewegingen per etmaal; op basis van lineair evenredige verdeling is de verkeersgeneratie voor de planontwikkeling berekend op 2,175 verkeersbewegingen per etmaal (op basis van 0,6 parkeerplekken).
- Voor de commerciële functies zijn (inclusief schoolfunctie) in totaal 888 verkeersbewegingen opgenomen.
- *Verkeer Food Center*: Van het overig verkeer zal 25% ontsluiten via de zuidelijke route (poort Zuidzijde) en 75% via de noordelijke route (poort Noordzijde). Zwaar verkeer wordt volledig (100%) ontsloten via de noordelijke route (poort Noordzijde). Verdeling conform rapport Goudappel ('Food Center Amsterdam – verkeersonderzoek, d.d. 7-2-2020 met kenmerk 004639.20190730.R1.07).
- *Verkeer Marktkwartier*: Het Marktkwartier wordt volledig (100%) ontsloten via de zuidelijke route (Jan van Galenstraat). Er is een stagnatiefactor van 35% toegepast.
- Voor de noordelijke route gaat wegverkeer op in het heersend verkeersbeeld ter hoogte van de Haarlemmerweg (s103); voor de zuidelijke route gaat het wegverkeer op in het heersend verkeersbeeld ter hoogte van de Jan van Galenstraat.
- Het Marktkwartier typeert zich als 'zeer sterk stedelijk' en bevindt zich in het centrumgebied van Amsterdam.
- De verkeersgeneratie is bepaald per etmaal, aan de hand van het aantal parkeerplaatsen in elke fase van het project; daarbij is aangenomen dat woningen direct in gebruik worden genomen na oplevering.
- De verkeersintensiteiten uit het rapport van Goudappel zijn *niet* toegepast⁶ ('Food Center Amsterdam – verkeersonderzoek, d.d. 7-2-2020 met kenmerk 004639.20190730.R1.07); vervoersbewegingen afkomstig van de gebruiksfase van het Marktkwartier zijn hieruit niet af te leiden (zie volgende paragraaf).

⁶ De verkeersintensiteiten zijn nodig voor elk jaar (2024 – 2034) terwijl in het rapport enkel de intensiteiten in kaart zijn gebracht voor het prognosejaar 2030. Verder zijn in deze modellering ook de gevestigde bedrijven van het Food Center meegenomen, en is een algehele groei van verkeer (o.b.v. overige ontwikkelingen en bevolkingsgroei) waarbij de verkeersbewegingen uitsluitend afkomstig van de woningen in Marktkwartier niet zijn af te leiden. Het doel van het rapport van Goudappel is om vervoerstromen op kruispunten inzichtelijk te maken in het prognosejaar 2030. Voor de AERIUS-calculatie zijn de verkeersbewegingen afkomstig van het Marktkwartier over de jaren 2024 – 2034 benodigd op het netwerk tot het punt waar het verkeer wordt opgenomen in het heersend verkeersbeeld.



4.2 Toelichting op niet toepassen rapportage Goudappel

Voor een AERIUS-berekening van de planontwikkeling is inzicht benodigd van de gebruiksfase van het Marktkwartier, te weten de verkeersgeneratie. Marktkwartier wordt in fases opgeleverd, waarbij direct na oplevering is aangenomen dat de woningen in gebruik worden genomen en dus verkeer zullen genereren. De AERIUS-berekening wordt uitgevoerd voor de 12 maatgevende maanden in de periode 2024 – 2032. De eerste woningen in 2026 opgeleverd en daarmee in gebruik. Dit betreft 272 woningen, het verkeer dat deze woningen genereerd zijn niet af te leiden uit de rapportage van Goudappel. Dit geldt voor alle woningen (alsook de school en commerciële functies), in alle fases. De rapportage van Goudappel geeft inzicht in kruispuntstromen op vier kruispunten, geprojecteerd in (prognosejaar) 2030, met inachtneming van nieuwe woningbouwontwikkelingen (zoals ontwikkelingen rondom Sloterdijk en langs de Haarlemmerweg), een autonome groei van verkeer (door bijv. bevolkingsgroei en groei van de stad).

De kruispunten die door Goudappel zijn onderzocht omvatten meer dan voor deze AERIUS-berekening relevant zijn. Het betreft kruispunten Haarlemmerweg-Vredenhofweg, Jan van Galenstraat – Ingang Food Center, Jan van Galenstraat – Willem de Zwijgerlaan en Jan van Galenstraat – Admiraal de Ruyterweg. De wegen die relevant zijn in de AERIUS-berekening liggen voor de noordelijke route ter hoogte van de Haarlemmerweg (s103) en voor de zuidelijke route ter hoogte van de Jan van Galenstraat.

Uit deze kruispuntstromen (van Goudappel) is dus niet meer af te leiden welk gedeelte van het verkeer afkomstig is van Marktkwartier in 2030. Hierdoor kunnen de uitkomsten van het rapport van Goudappel niet gebruikt worden voor inschatting van verkeer van Marktkwartier voor het jaar 2030 in de AERIUS-calculatie. Overigens geeft Goudappel geen inzicht van het verkeer van Marktkwartier in de jaren 2026 t/m 2032. De enige manier om dus hier de verkeersgeneratie te berekenen is door een combinatie te gebruiken van de Nota Parkeernormen Auto van Amsterdam en de richtlijnen Toekomstbestendig Parkeren van de CROW.

4.3 Emissies gebruiksfase Marktkwartier

Voor het Marktkwartier is de verkeersgeneratie van de gebruiksfase berekend voor alle 9 bouwfases (deelgebieden). Daarbij is aangenomen dat alle vervoerbewegingen via de zuidzijde plaatsvinden. Tabel 4-1 geeft een overzicht van de verwachte vervoerbewegingen veroorzaakt door het Marktkwartier. De lengte van het tracé vanaf het Marktkwartier tot aan het punt dat verkeer opgaat in het heersend verkeersbeeld bedraagt 50 meter. De vervoersbewegingen voor de commerciële functies behorende bij het Marktkwartier worden gelijkmatig over de fases opgenomen.



Tabel 4-1: Verkeersgeneratie per fase en richting.

Fase	Woningen	Parkeer plaatsen	Vervoersbewegingen (wonen)	Vervoersbewegingen (commercieel)
fase 1a	272	122,4	367	99
fase 1b	168	75,6	227	99
fase 2	151	67,8	203	99
fase 3	217	97,8	293	99
fase 4	101	45,6	137	99
fase 8	156	70,2	211	99
fase 7	259	116,4	349	99
fase 6	190	85,2	256	99
fase 5	186	84	252	99

De verkeersgeneratie in combinatie met tracé lengtes geven de NO_x- en NH₃-emissies voor de gebruiksfase per rekenjaar (2027 t/m 2034). Zoals gespecificeerd in Tabel 4-2, leidt de gebruiksfase totaal tot (maatgevend):

- NO_x-emissie: 7,3 kg
- NH₃-emissie: 0,4 kg

Tabel 4-2: Verkeerbewegingen en emissies in de gebruiksfase van het Marktkwartier

Verkeerbewegingen (cumulatief /etmaal)	Stagnatie	Berekeningsjaar	NO _x [kg]	NH ₃ [kg]
466	35%	2027	1,8	0,1
791	35%	2028	2,8	0,2
1.093	35%	2028	3,9	0,2
1.485	35%	2029	4,7	0,3
1.721	35%	2030	4,9	0,3
2.030	35%	2031	5,5	0,3
2.478	35%	2033	6,0	0,4
2.832	35%	2034	6,5	0,4
3.183	35%	2034	7,3	0,4



4.4 Emissies gebruiksfase Food Center

Het nieuwe Food Center zal ook verkeersbewegingen genereren. Echter leidt de nieuwe situatie niet tot extra vervoersbewegingen ten opzichte van de referentiesituatie (huidig), aangezien het aantal bedrijven en BVO niet groter wordt. Het aantal BVO wordt kleiner, 100.000 m² in de huidige situatie, waar de nieuwe ontwikkeling vooralsnog 95.000 m² zal omvatten. Het aantal verkeersbewegingen is proportioneel met het aantal BVO. Derhalve zal er geen toename zijn van verkeersbewegingen, en daarmee niet van (stikstof)emissies in de gebruiksfase. Een negatieve impact op Natura-2000-gebieden kan voor de gebruiksfase van het Food Center wordt dan ook uitgesloten.



5 Invoerdata – Intern salderen

Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van intern salderen voor zover een toestemming was voor de stikstofemissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie, en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.

Het plangebied is sinds lange tijd in gebruik als groothandel en met commerciële functies. De gebouwen dateren grotendeels uit de jaren '30 en '70 van de vorige eeuw en zijn daarmee al in gebruik voordat de omliggende Natura 2000-gebieden zijn aangewezen. Alle nieuwe bebouwing zal gasloos worden gebouwd. Het gasverbruik van de bestaande gebouwen kan daarmee worden ingezet voor intern salderen. Bouwjaren van de panden zijn weergegeven in Figuur 5-1.



Figuur 5-1: Bouwjaren van de panden in de referentiesituatie (huidig)



5.1 Uitgangspunten

- *Intern salderen van gasverbruik wordt toegepast op basis van gegeven van Nederlandse Gemeenten. Het daadwerkelijke gasverbruik (historisch verbruik) ligt naar waarschijnlijkheid vele malen hoger. Echter zijn hier geen onderbouwende cijfers van.*
- De verbranding van 1 m³ aardgas resulteert in circa 9 Nm³ rookgas⁷. Aansluitend bij de emissie-eis voor stookinstallaties van 70 mg per m³ uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. NOx-emissie van 1 m³ aardgas leidt hiermee tot 0,63 gram NOx. Bij aardgasverbranding komt geen NH₃ vrij.
- Intensiteit van emissies is gebaseerd op 'Datavoorziening Energietransitie Gebouwde Omgeving (DEGO)⁸'; waarin indicaties zijn opgenomen van gasverbruik per postcode aan de hand van geanonimiseerde gegevens van zes netbeheerders en het kadaster.
- Emissie reducties worden berekend op basis van het grondoppervlak (bodembeslag) van een gebouw in combinatie met de postcode (locatie).
- Vanaf start sloop (zie ook paragraaf 3.4) zijn er geen emissies meer ten aanzien van gasverbruik van gebouwen in het plangebied (nieuwe gebouwen zijn gasloos); dit moment wordt dan ook representatief geacht voor starten saldering.

5.2 Intern salderen gasverbruik

Voor het Food Center is er voor de postcodes 1051 CG tot 1051 LJ een geschat gasverbruik van 3 m³ gas per vierkante meter bodembelasting per gebouw. Postcode 1051 KM heeft een geschat verbruik van 7 m³ gas per vierkante meter bodembeslag (Figuur 5-2). Tabel 5-1 geeft het grondoppervlak per gebouw en daarbij berekende NOx-reductie. Een kadastrale tekening met de oppervlaktes van het gebied is weergegeven in Bijlage 6.

“BAG en kleinverbruik gegevens zijn gecombineerd om voor een of meer postcode 6 gebieden een indicatie van het verbruik per m² en m³ volume gebouw. Het is een indicatie zoals een energie label over een aantal panden samen.” Grootverbruik is dus niet meegenomen, daarmee zal het daadwerkelijke historisch gasverbruik zal daarmee hoger zijn. Het gasverbruik waarmee intern wordt gesaldeerd is daarmee conservatief.

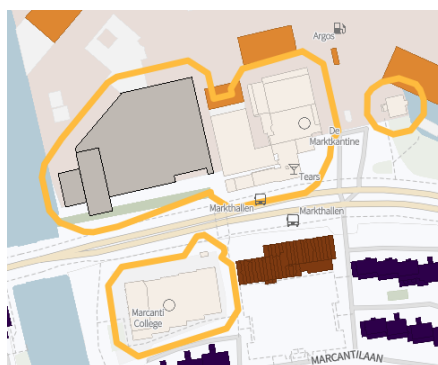
⁷ Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator.

⁸ <https://tw.commondatafactory.nl/?tab=gebouw&label=topo&layer=layer0#16.5/52.087049/4.308188>



**Detail postcode gebied
1051CG-1051LJ**

Gasverbruik	4804 m3/jaar
Elektriciteitsgebruik	21336 kWh
Gasverbruik per m2	3 m3 gas per m2 bodembeslag
Gasverbruik per m3	0 m3 gas per m3 object
Totale volume	652265 m3
totale grondbeslag	68898 m2
Percentage geleverd vanaf het elektriciteitsnet	100 %
Aantal gasaansluitingen in postcode gebied	41



**Detail postcode gebied
1051KM**

7 m3/m2/jaar	
Gasverbruik	4664 m3/jaar
Elektriciteitsgebruik	13371 kWh
Gasverbruik per m2	7 m3 gas per m2 bodembeslag
Gasverbruik per m3	1 m3 gas per m3 object
Totale volume	105364 m3
totale grondbeslag	11169 m2
Percentage geleverd vanaf het elektriciteitsnet	95 %
Aantal gasaansluitingen in postcode gebied	17

Figuur 5-2: Kubieke meter gasverbruik per bodembeslag voor de betreffende postcodes volgens de “dataviewer energietransitie gebouwde omgeving (DEGO)” van de VNG.



Tabel 5-1: Gebouwen en emissies ten behoeve van intern salderen verbruik aardgas

Gebouw	Grondbeslag [m ³]	m ³ gas/ m ² bodembeslag	m ³ aardgas	NOx [kg]
C 12142	2.845	3	8535	5,4
C12147	299	3	6567	4,1
C9871	2.189	3	5325	3,4
C10105	1.775	3	1407	0,9
C10935	469	3	9618	6,1
C10936	1.374	7	3402	2,1
C11998	486	7	12082	7,6
C12000 (1)	1.726	7	7679	4,8
C12000 (2)	1.097	7	2121	1,3
C12148 (1)	303	7	2422	1,5
C12148 (2)	346	7	6223	3,9
C12148 (3)	889	7	5530	3,5
C12148 (4)	790	7	6567	4,1
C9879	367	3	1101	0,7
C9493	1.658	3	4974	3,1
C9924	2.973	3	8919	5,6
C9404	1.704	3	5112	3,2
C9862	447	3	1341	0,8
C9939	205	3	615	0,4
C10394	430	3	1290	0,8
C10179 (1)	930	7	6510	4,1
C10179 (2)	1.611	7	11277	7,1
C10069 (e.o.)	2.425	3	7275	4,6
C10079 (e.o.)	6.352	3	19056	12,0
C10612 (e.o.)	5.576	3	16728	10,5
C10087 (e.o.)	6.150	3	18450	11,6
C10095 (e.o.)	1.470	3	4410	2,8
C10387 (e.o.)	2.288	3	6864	4,3
C10778 (e.o.)	2.081	3	6243	3,9
C9318 (e.o.)	1.193	3	3579	2,3
Totaal	52.448		195.552	123,2



6 Resultaten

De NO_x- en NH₃-emissies per kwartaal zijn berekend voor de variabelen 'Marktkwartier (realisatiefase)', 'Food Center (realisatiefase)', 'Marktkwartier gebruiksfase', 'Aanleg infrastructuur', 'Sloop' en 'Saldering' (zoals opgenomen in Hoofdstukken 3 t/m 5). Uit de totalen (zie Bijlage 7) zijn de vier aaneengesloten maanden met hoogste emissies af te leiden (maatgevende 12 maanden). De emissies van deze periode vormen input voor de AERIUS-berekening.

De invoergegevens uit het emissie-faseringsmodel zijn weergegeven in paragraaf 6.1. Deze gegevens (en onderliggende materieelinzet en verkeersbewegingen) vormen input voor de AERIUS-berekening, waarvan het resultaat is weergegeven in paragraaf 6.2.

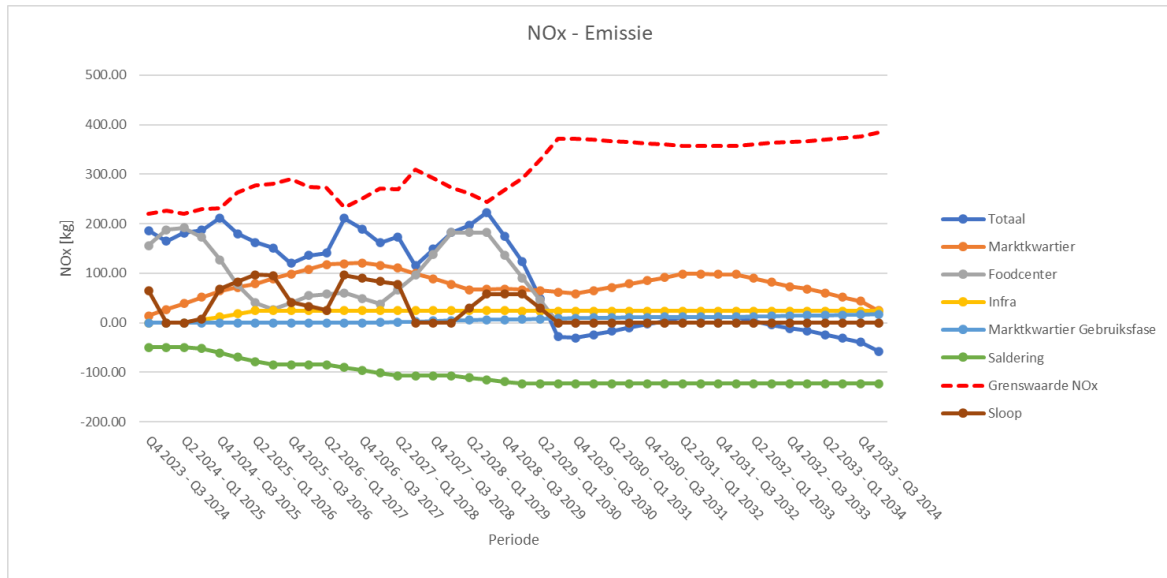
6.1 Resultaten emissie-faseringsmodel

De totale emissies NO_x en NH₃ zijn geplot tegen de tijd in Figuur 6-1 en Figuur 6-2. Zoals beschreven in Hoofdstuk 2 Methode, is de grenswaarde voor NO_x-emissies indicatief opgenomen, op basis van NH₃-emissies en is intern salderen ten aanzien van gasverbruik opgenomen als negatieve emissies.

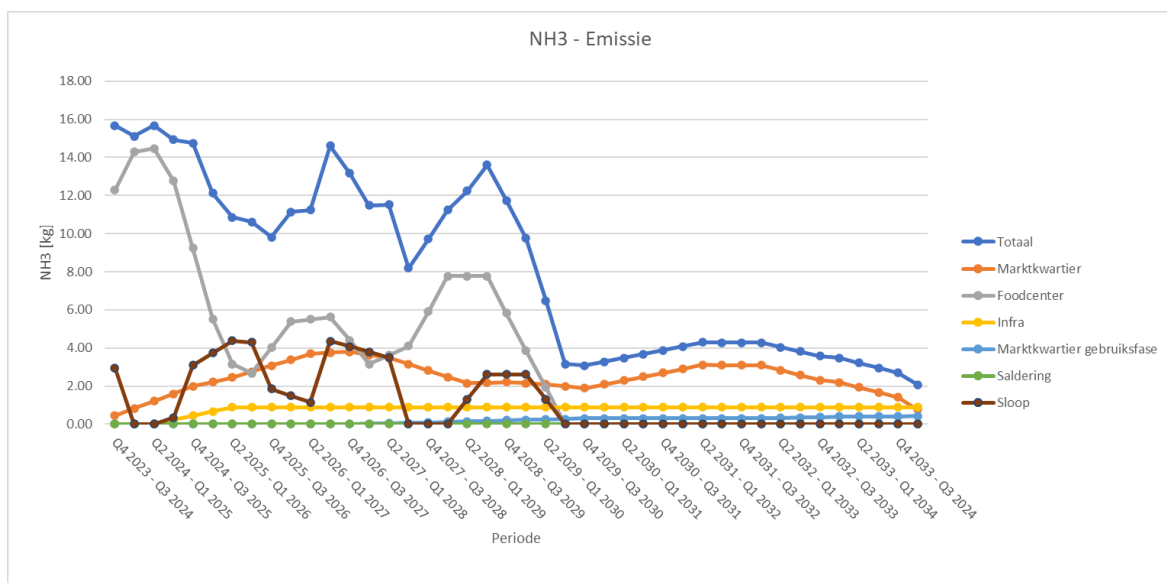
Uit de emissie-faseringsmodellen volgt een maatgevende periode van Q3-2028 t/m Q2-2029, waarvan de emissies zijn weergegeven in Tabel 6-1.

Tabel 6-1: Emissies per variabele voor de maatgevende 12 maanden (Q3-2028 t/m Q2-2029)

Variabele	NO _x [kg]	NH ₃ [kg]
Marktkwartier bouwfase	65,8	2,21
Marktkwartier gebruiksfase	3,63	0,20
Bouwfase Food center	181,8	7,76
Aanleggen Infrastructuur	23,9	0,88
Sloop	58,1	2,62
Saldering	114,9	0
Totaal	218,3	13,68
Grenswaarde	270,9	13,68



Figuur 6-1: NOx-emissies planontwikkeling Marktkwartier/ Food Center



Figuur 6-2: NH₃-emissies planontwikkeling Marktkwartier/ Food Center

6.2 Resultaat AERIUS-calculator

De maatgevende 12 maanden (Q3-2028 t/m Q2-2029) leiden tot 218,3 kg NO_x en 13,68 kg NH₃ emissies. Met inachtneming van de invoergegevens, leidt de voorgenoemde planontwikkeling dus niet tot significant negatieve effecten op Natura-2000-gebieden (stikstofdepositie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j).

De AERIUS-calculatie is opgenomen in Bijlage 8 AERIUS-calculatie.



7 Conclusie

AERIUS-Calculator is het wettelijk voorgeschreven rekeninstrument om de stikstofdepositie van projecten in Natura 2000-gebieden te berekenen. De hiervoor beschreven resultaten zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator (versie 2023.0.1). Berekeningen hebben plaatsgevonden voor hexagonen in natuurgebieden zoals voorgeschreven in de AERIUS-Calculator.

7.1 Stikstofdepositie planontwikkeling

De maatgevende 12 maanden (Q3-2028 t/m Q2-2029) leiden tot 218,3 kg NO_x en 13,68 kg NH₃ emissies. Met inachtneming van de invoergegevens, leidt de voorgenomen planontwikkeling dus niet tot significant negatieve effecten op Natura-2000-gebieden (stikstofdepositie is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j) (zie Bijlage 8 AERIUS-calculatie).

Algemeen geldt dat de stikstofemissie tijdens werkzaamheden wordt bepaald door:

- Het aantal uren dat materieel en machines worden ingezet;
- Het vermogen van het in te zetten materieel en machines;
- Het aantal voertuigbewegingen en het afgelegde aantal kilometers.

7.2 Toepasbaarheid conclusie

Wanneer de feitelijke inzet in uren, vermogen van materieel, brandstofverbruik en het aantal vervoersbewegingen (significant) hoger zijn dan in deze berekening, is het resultaat van de berekening niet meer toereikend. Een nieuwe calculatie is dan noodzakelijk om de toename van stikstofemissie te bepalen. Aveco de Bondt is niet verantwoordelijk of aansprakelijk voor de gehanteerde uitgangspunten en naleving hiervan.

Indien de realisatiefase en/of gebruiksfase in een later kalenderjaar plaatsvindt dan in de berekeningen aangehouden jaren of over een langere periode wordt uitgevoerd (zonder meer inzet in het totaal aantal uren), dan zal dat niet leiden tot een andere conclusie.

De huidige berekening is ten behoeve van de ruimtelijke plannen voor het Marktkwartier en Food Center. Voor toekomstige omgevingsvergunningsaanvragen, bijvoorbeeld ten behoeve van de bouw, kan een separate AERIUS berekening gevraagd worden door bevoegd gezag. Deze zal moeten voldoen aan de eis dat de stikstofdepositie niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j op Natura-2000-gebieden.



Bijlage 1 Emissie-faseringsmodellen Marktkwartier

Opgebouwd uit:

- Bijlage 1.1 Fasering Marktkwartier
- Bijlage 1.2 Emissiemodellen Marktkwartier

[illegible]

1 Marktkwartier Amsterdam Parkeergarage																	NOx emissie		NH3 emissie										
																	emissie		emissie										
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid								
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid																			
100	Voorbereiding																												
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	4	st	1	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	10	m3	10	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
1010	Inrichten bouwterrein																												
101010	Bouwhekken/bouwschotten																												
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	247	st	20	st/rit			13,00	ritten	EURO VI																		
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	247	st	20	st/uur	12,5	uur			stage IV	100		125,5	Liter	7,53	Liter	0,74	kg/NOx	0,03	kg/NH3								
101020	Ketenpark																												
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Plaatsen keten	Telekraan	3	st	1,5	st/uur	2	uur			stage IV	370		71,38	Liter	4,2828	Liter	0,40	kg/NOx	0,02	kg/NH3								
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	3	st	2	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																		
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																												
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
101040	Schonen bouwterrein																												
	Schonen terrein	Wiellader	24129,6	m2	800	m2/uur	30,5	uur			stage IV	100		306,22	Liter	18,3732	Liter	1,81	kg/NOx	0,07	kg/NH3								
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2,00	ritten	EURO VI																		
101050	Egaliseren bouwterrein luitvlakken																												
	Egaliseren bouwterrein	Wiellader	24129,6	m2	250	m2/uur	97	uur			stage IV	100		973,88	Liter	58,4328	Liter	5,74	kg/NOx	0,23	kg/NH3								
	Afvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
110	Fundering																												
1110	Aanbrengen damwand																												
111010	Aanvoeren materieel																												
	Aavoer damwandstelling	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
111020	Aanbrengen damwanden																												
	Aanvoer damwandplanken	Trekker oplegger	1233	st	38	st/rit			33,00	ritten	EURO VI																		
	Aanbrengen damwandplanken	Damwandstelling	740	m	1,9	m/uur	389,5	uur			Stage IIIB	250		9460,955	Liter	283,82865	Liter	107,91	kg/NOx	2,27	kg/NH3								
111030	Afvoeren materieel																												
	Aavoer damwandstelling	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
1111	Aanbrengen damwand																												
111110	Zetten bemalingfilters																												
	Aanvoer bemalingspomp	Vrachtauto 8 x 8	20	st	1	st/rit			20,00	ritten	EURO VI																		
111020	Bouwbemaling																												
	Bemalen bouwlocatie	Bronbemalingspomp	200	uur	1	uur/uur	200	uur			stage V	20		488	Liter	0	Liter	10,76	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
1112	Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palen)																												
111210	Aanvoeren materieel																												
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer gewinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
111220	Heien prefab heipalen																												
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	785	st	16	st/rit			50,00	ritten	EURO VI																		
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	785	st	1,33	st/uur	590,5	uur			stage IV	200		11538,37	Liter	692,3022	Liter	65,26	kg/NOx	2,77	kg/NH3								
	Aanvoeren gewi ankers	Trekker oplegger	670	st	16	st/rit			42,00	ritten	EURO VI																		
	Aanbrengen gewi ankers	Hydraulische graafmachine (rups)	670	st	1,33	st/uur	504	uur			stage IV	100		5060,16	Liter	303,6096	Liter	29,84	kg/NOx	1,21	kg/NH3								
111150	Afvoeren materieel																												
	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Afvoer gewinstallatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
1201	Fundering																												
120110	Ontgraven fundering																												
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	86870	m3	150	m3/uur	579,5	uur			stage IV	100		5818,18	Liter	349,0908	Liter	34,32	kg/NOx	1,40	kg/NH3								
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	86870	m3	24	m3/rit			3.620,00	ritten	EURO VI																		
120130	Schonen werkvoier																												
	Schonen werkterrein	Hydraulische graafmachine (rups)	24129,6	m2	180	m2/uur	134,5	uur			stage IV	100		1350,38	Liter	81,0228	Liter	7,96	kg/NOx	0,32	kg/NH3								

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)				Brandstof		Ad Blue		emissie		emissie							
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid				
1203	Constructie Parkeergarage																								
120310	Constructievloer en wanden																								
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	732	st	5	st/rit			147,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	997	ton	35	ton/rit			29,00	ritten	EURO VI														
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	732	st	2	st/uur	366	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	997	ton	10	ton/uur	100	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	4985	m3	15	m3/rit			333,00	ritten	EURO VI														
	Pompen beton	Betonpomp	4985	m3	80	m3/uur	62,5	uur			stage IV	130	35% van vermogen	802,65625	Liter	48,159375	Liter	4,65	kg/NOx	0,19	kg/NH3				
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																								
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	34375	st	1728	st/rit			20,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	5000	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI														
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	34375	st	400	st/uur	86	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	5000	st	400	st/uur	12,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
120340	Realisatie overige elementen																								
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	20	st	3	st/rit			7,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	10	st	30	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	60	st	30	st/rit			2,00	ritten	EURO VI														
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	20	st	1	st/uur	20	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	10	st	30	st/uur	0,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	60	st	30	st/uur	2	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
1801	Dak																								
180220	Dakconstructie																								
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	732	st	5	st/rit			147,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	1368	ton	35	ton/rit			40,00	ritten	EURO VI														
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	732	st	2	st/uur	366	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	1368	ton	10	ton/uur	137	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	6840	m3	15	m3/rit			456,00	ritten	EURO VI														
	Pompen beton	Betonpomp	6840	m3	80	m3/uur	85,5	uur			stage IV	130	35% van vermogen	1098,03375	Liter	65,882025	Liter	6,36	kg/NOx	0,26	kg/NH3				
	Aanvoeren dakobjecten / ontluichters etc.	Trekker oplegger	50	st	6	st/rit			9,00	ritten	EURO VI														
1901	Afwerking																								
190110	Aanvoeren woninginrichting																								
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	50	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI														
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			150,00	ritten	EURO VI														
190130	Afvoeren materieel																								
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	4	st	1	st/rit			4,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	247	st	50	st/uur	5	uur			stage IV	100		50,2	Liter	3,012	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3				
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	247	st	50	st/rit			5,00	ritten	EURO VI														

onzekerheids factor 5%

totaal zwaar verkeer
totaal licht verkeer

10.314,00 (heen en terug)
16.000,00 (heen en terug)

Toepassing NONOx filter

Stage III	90% NOx	reductie	10%
Stage IV	60% NOx	reductie	40%
	0,000396 NH3	toeslag	
Electrisch	0 uitstoot		

Totale NOx emissie

289,87 Kg/NOx

Totale NH3 emissie

9,24 Kg/NH3

1 Gebouw Kopgebouw																	NOx emissie		NH3 emissie		
																	emissie		emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	76	m3	10	m3/rit			8,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	39	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	39	st	20	st/uur	2	uur			stage IV	100		20,08	Liter	1,2048	Liter	0,12	kg/NOx	0,00	kg/NH3
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen keten	Telekraan	2	st	1,5	st/uur	1,5	uur			stage IV	370		53,535	Liter	3,2121	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	2	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	264	st	5	st/rit			53,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	528	ton	35	ton/rit			16,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	264	st	2	st/uur	132	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	528	ton	10	ton/uur	53	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	2640	m3	15	m3/rit			176,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	2640	m3	80	m3/uur	33	uur			stage IV	130	35% van verr	423,8025	Liter	25,4	Liter	2,45	kg/NOx	0,10	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	13125	st	1728	st/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	10825	st	2400	st/rit			5,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	13125	st	400	st/uur	33	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	10825	st	400	st/uur	27,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	121125	st	19800	st/rit			7,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	2290	st	2000	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	121125	st	2500	st/uur	48,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	2290	st	300	st/uur	8	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	60	st	3	st/rit			20,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	487	st	30	st/rit			17,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	240	st	30	st/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	60	st	1	st/uur	60	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	487	st	30	st/uur	16,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	240	st	30	st/uur	8	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

Hoeveelheid																	emissie		emissie					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal		Eenheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)		Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
1801	Dak																							
180220	Dakconstructie																							
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	90	m2	194	m2/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren dakobjecten / ontluichters etc.	Trekker oplegger	53	st	6	st/rit			9,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	90	m2	13	m2/uur	7	uur			stage IV	210	Electrisch			0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakobjecten / ontluichters etc.	Bouwkraan (mobiel)	53	st	3	st/uur	18	uur			stage IV	210	Electrisch			0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
1901	Afwerking																							
190110	Aanvoeren woninginrichting																							
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	53	st	3	st/rit			18,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	53	st	3	st/rit			18,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	53	st	15	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	106	st	20	st/rit			6,00	ritten	EURO VI													
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
190130	Afvoeren materieel																							
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	39	st	50	st/uur	1	uur			stage IV	100				10,04	Liter		0,6024	Liter	0,06	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	39	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	bestelbusje (2018)	15	bus/dag	100	dag			1.500,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	100	dag			500,00	ritten	EURO VI													
onzekerheids factor 5%																					0,15	kg/NOx	0,01	kg/NH3

totaal zwaar verkeer

780,00 (heen en terug)

Toepassing NONOx filter

totaal licht verkeer

4.000,00 (heen en terug)

Stage III

90% NOx

reductie

10%

Stage IV

60% NOx

reductie

40%

0,000396 NH3

toeslag

Electrisch

0 uitstoot

3,11 Kg/NOx

Totale NH3 emissie

0,13 Kg/NH3

onzekerheids factor 5%

430,00 (heen en terug)

Toepassing NONOx filter

3.000,00 (heen en terug)

Stage III

90% NOx

reductie

10%

Totale NOx emissie

2,03 Kg/NOx

Totale NH3 emissie

0,08	Kg/NH3
------	--------

Stage IV

60% NOx

reductie

0,000396 NH3

$$6 \text{ NH}_3$$

toeslag

Electrisch	0 uitstoot
------------	------------

0 uitstoot

1 Gebouw P1.2																	NOx emissie		NH3 emissie									
																	emissie		emissie									
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid							
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	36	m3	10	m3/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	28	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
101020	Ketenpark																											
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,029608	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI							0,197726	kg/NOx	0,01	kg/NH3							
	Plaatsen keten	Telekraan	1	st	1,5	st/uur	1	uur			stage IV	370		35,69	Liter	2,1414	Liter											
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	1	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
1203	Constructie Parkeergarage																											
120310	Constructievloer en wanden																											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	89	st	5	st/rit			18,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	179	ton	35	ton/rit			6,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	89	st	2	st/uur	44,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	271	ton	10	ton/uur	27,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	895	m3	15	m3/rit			60,00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betonpomp	895	m3	80	m3/uur	11,5	uur			stage IV	130	35% van vermogen					0,0575	kg/NOx	0	kg/NH3							
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	4875	st	1728	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	4000	st	2400	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	4875	st	400	st/uur	12,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	4000	st	400	st/uur	10	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																											
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	56625	st	19800	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	1060	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	56625	st	2500	st/uur	23	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1060	st	300	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120340	Realisatie overige elementen																											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	20	st	3	st/rit			7,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	95	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	20	st	1	st/uur	20	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	96	st	30	st/uur	3,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
1801	Dak																											
180220	Dakconstructie																											
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	425	m2	194	m2/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	Trekker oplegger	29	st	6	st/rit			5,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	425	m2	13	m2/uur	33	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijzen dakobjecten / ontluchters etc.	Bouwkraan (mobiel)	29	st	3	st/uur	10	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0,00	kg/NH3							

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Ad Blue verbruik	Eenheid	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid				
1901	Afwerking																								
190110	Aanvoeren woninginrichting																								
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	29	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	29	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	29	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	58	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI														
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
190130	Afvoeren materieel																								
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	28	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	80	dag			800,00	ritten	EURO VI														
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	80	dag			400,00	ritten	EURO VI														
																		onzekerheids factor 5%							
																		0,01	kg/NOx	0,00	kg/NH3				
totaal zwaar verkeer									310,00	(heen en terug)	Toepassing NONOx filter														
totaal licht verkeer									2.400,00	(heen en terug)	Stage III	90% NOx	reductie	10%	Totale NOx emissie				0,30		Kg/NOx				
											Stage IV	60% NOx	reductie	40%											
												0,000396 NH3	reductie toeslag												
											Electrisch	0	uitstoot												
																				Totale NH3 emissie		0,01		Kg/NH3	

1 Gebouw P2.1																	NOx emissie		NH3 emissie									
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	emissie		emissie								
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid								Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid							
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer graafmachine	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer wiellader	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	36	m3	10	m3/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
101020	Ketenpark																											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI							0,20	kg/NOx	0,01	kg/NH3							
	Plaatsen keten	Telekraan	1	st	1,5	st/uur	1	uur			stage IV	370		35,69	Liter	2,1414	Liter											
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	1	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
1203	Constructie Parkeergarage																											
120310	Constructievloer en wanden																											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	145	st	5	st/rit			29,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	272	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	145	st	2	st/uur	72,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	272	ton	10	ton/uur	27,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1360	m3	15	m3/rit			91,00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betonpomp	1360	m3	80	m3/uur	17	uur			stage IV	130	35% van verm	218,3225	Liter	13,09935	Liter	1,26	kg/NOx	0,05	kg/NH3							
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	6250	st	1728	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	3475	st	2400	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6250	st	400	st/uur	16	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	3475	st	400	st/uur	9	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																											
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	8400	st	19800	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren isolatieplaten	Trekker oplegger	1575	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	8400	st	2500	st/uur	3,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1575	st	300	st/uur	5,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120340	Realisatie overige elementen																											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	8	st	3	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	115	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	78	st	30	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	8	st	1	st/uur	8	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	115	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	78	st	30	st/uur	3	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
1801	Dak																											
180220	Dakconstructie																											
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	735	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	22	st	6	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	735	m2	13	m2/uur	57	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	22	st	3	st/uur	7,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie							
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Ad Blue verbruik	Eenheid	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid						
1901	Afwerking																										
190110	Aanvoeren woninginrichting																										
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	22	st	3	st/rit			8,00	ritten	EURO VI																
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	22	st	3	st/rit			8,00	ritten	EURO VI																
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	22	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	44	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																
190130	Afvoeren materieel																										
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	80	dag			800,00	ritten	EURO VI																
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	80	dag			400,00	ritten	EURO VI																
																		onzekerheids factor 5%				0,07	kg/NOx	0,00	kg/NH3		
totaal zwaar verkeer										378,00	(heen en terug)	Toepassing NONOx filter															
totaal licht verkeer										2.400,00	(heen en terug)	Stage III	90% NOx	reductie	10%	Totale NOx emissie				1,57	Kg/NOx						
												Stage IV	60% NOx	reductie	40%					Totale NH3 emissie				0,07	Kg/NH3		
												0,000396 NH3		reductie toeslag													
												Electrisch		0 uitstoot													

1 Gebouw P2.2																	NOx emissie		NH3 emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	emissie		emissie	
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers-bewegingen	Eenheid								Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer graafmachine	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer wiellader	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	63	m3	10	m3/rit			7,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	34	st	20	st/uur	1,7	uur			stage IV	100		17,068	Liter	1,02408	Liter	0,10	kg/NOx	0,00	kg/NH3
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI							0,20	kg/NOx	0,01	kg/NH3
	Plaatsen keten	Telekraan	1	st	1,5	st/uur	1	uur			stage IV	370		35,69	Liter	2,1414	Liter				
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	1	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	134	st	5	st/rit			27,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	267	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	134	st	2	st/uur	67	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	50	ton	10	ton/uur	5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1335	m3	15	m3/rit			89,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	1335	m3	80	m3/uur	17	uur			stage IV	130	35% van verma	218,3225	Liter	13,09935	Liter	1,26	kg/NOx	0,05	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	5100	st	1728	st/rit			3,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	6450	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	5100	st	400	st/uur	13	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6450	st	400	st/uur	16,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	99750	st	19800	st/rit			6,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren isolatieplaten	Trekker oplegger	1860	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	99750	st	2500	st/uur	40	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1860	st	300	st/uur	6,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	20	st	3	st/rit			7,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	95	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	87	st	30	st/rit			3,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	50	st	1	st/uur	50	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	50	st	30	st/uur	2	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	50	st	30	st/uur	2	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
1801	Dak																				
180220	Dakconstructie																				
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	683	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	Trekker oplegger	25	st	6	st/rit			5,00	ritten	EURO VI							0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	683	m2	13	m2/uur	53	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakobjecten / ontluchters etc.	Bouwkraan (mobiel)	25	st	3	st/uur	8,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3



		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid	
1901	Afwerking																					
190110	Aanvoeren woninginrichting																					
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	25	st	3	st/rit			9,00	ritten	EURO VI											
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	25	st	3	st/rit			9,00	ritten	EURO VI											
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	25	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI											
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	50	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI											
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI											
190130	Afvoeren materieel																					
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI											
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI											
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI											
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI											
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	34	st	50	st/uur	0,68	uur			stage IV	100		6,8272	Liter	0,409632	Liter	0,04	kg/NOx	0,00	kg/NH3	
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	80	dag			800,00	ritten	EURO VI											
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	80	dag			400,00	ritten	EURO VI											
																		onzekerheids factor 5%	0,08	kg/NOx	0,00	kg/NH3
															</							

1 Gebouw P2.3																	NOx emissie		NH3 emissie		
																	emissie		emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	56	m3	10	m3/rit			6,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	36	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen keten	Telekraan	2	st	1,5	st/uur	1,5	uur			stage IV	370		53,535	Liter	3,2121	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	2	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	146	st	5	st/rit			30,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	278	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	146	st	2	st/uur	73	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	278	ton	10	ton/uur	28	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1390	m3	15	m3/rit			93,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	1390	m3	80	m3/uur	17,5	uur			stage IV	130	35% van v	224,74375	Liter	13,484625	Liter	1,30	kg/NOx	0,05	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	6175	st	1728	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	4250	st	2400	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6175	st	400	st/uur	15,5	uur			stage IV	210		317,595	Liter	19,0557	Liter	1,79	kg/NOx	0,08	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	4250	st	400	st/uur	11	uur			stage IV	210		225,39	Liter	13,5234	Liter	1,27	kg/NOx	0,05	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	90000	st	19800	st/rit			5,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	1680	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	90000	st	2500	st/uur	36	uur			stage IV	210		737,64	Liter	44,2584	Liter	4,16	kg/NOx	0,18	kg/NH3
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1680	st	300	st/uur	6	uur			stage IV	210		122,94	Liter	7,3764	Liter	0,69	kg/NOx	0,03	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	8	st	3	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	83	st	30	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	8	st	1	st/uur	8	uur			stage IV	210		163,92	Liter	9,8352	Liter	0,93	kg/NOx	0,04	kg/NH3
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210		81,96	Liter	4,9176	Liter	0,46	kg/NOx	0,02	kg/NH3
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	83	st	30	st/uur	3	uur			stage IV	210		61,47	Liter	3,6882	Liter	0,35	kg/NOx	0,01	kg/NH3
1801	Dak																				
180220	Dakconstructie																				
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	736	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	Trekker oplegger	22	st	6	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	736	m2	13	m2/uur	57	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakobjecten / ontluchters etc.	Bouwkraan (mobiel)	22	st	3	st/uur	7,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie			
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid		
1901	Afwerking																						
190110	Aanvoeren woninginrichting																						
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	22	st	3	st/rit			8,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	22	st	3	st/rit			8,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	22	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	44	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI												
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
190130	Afvoeren materieel																						
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	36	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	80	dag			800,00	ritten	EURO VI												
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	80	dag			400,00	ritten	EURO VI												
																		onzekeerheids factor 5%					
totaal zwaar verkeer									396,00	(heen en terug)	Toepassing NONOx filter												
totaal licht verkeer									2.400,00	(heen en terug)	Stage III	90%	NOx	reductie	10%	Totale NOx emissie		11,85 Kg/NOx					
											Stage IV	60%	NOx	reductie	40%			Totale NH3 emissie		0,50 Kg/NH3			
												0,000396	NH3	toeslag									
											Electrisch	0	uitstoot										

Gebouw 3.1														NOx emissie		NH3 emissie					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO(NORM)	Kw	emissienorm (Nox) (TNO)	emissienorm (NH3) (TNO)	emissienorm	vermogen	Stikstof emissie		Ammoniak emissie		
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid							emissie	emissie	emissie	emissie	
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	55	m3	10	m3/rit			6,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100	5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3	
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen keten	Telekraan	2	st	1,5	st/uur	1,5	uur			stage IV	370	53,535	Liter	3,2121	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3	
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	2	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	146	st	5	st/rit			30,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	278	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	146	st	2	st/uur	73	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	278	ton	10	ton/uur	28	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1390	m3	15	m3/rit			93,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	1390	m3	80	m3/uur	17,5	uur			stage IV	130	35% van vermogen	224,74375	Liter	13,484625	Liter	1,30	kg/NOx	0,05	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	6200	st	1728	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	6150	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6200	st	400	st/uur	15,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6150	st	400	st/uur	15,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	86250	st	19800	st/rit			5,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	1605	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	86250	st	2500	st/uur	34,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1605	st	300	st/uur	5,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	12	st	3	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	103	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	12	st	1	st/uur	12	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	103	st	30	st/uur	3,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
1801	Dak																				
180220	Dakconstructie																				
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	630	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	30	st	6	st/rit			5,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	630	m2	13	m2/uur	48,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	30	st	3	st/uur	10	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)								emissie		emissie						
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	emissienorm (Nox) (TNO)	eenheid	emissienorm (NH3) (TNO)	eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid				
1901	Afwerking																							
190110	Aanvoeren woninginrichting																							
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	30	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	30	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	30	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	60	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI													
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
190130	Afvoeren materieel																							
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	90	dag			900,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	90	dag			450,00	ritten	EURO VI													
										onzekeheids factor 5%														
																				0,08	kg/NOx		0,00	kg/NH3

1 Gebouw P3.2																	NOx emissie		NH3 emissie		
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)								emissie		emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	50	m3	10	m3/rit			5,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwverschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1,5	st/uur	4	uur			stage IV	370		142,76	Liter	8,5656	Liter	0,79	kg/NOx	0,03	kg/NH3
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	136	st	5	st/rit			28,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	262	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Inhijzen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	136	st	2	st/uur	68	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	262	ton	10	ton/uur	26,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1310	m3	15	m3/rit			88,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	1310	m3	80	m3/uur	16,5	uur			stage IV	130	35% van verm	211,90125	Liter	12,714075	Liter	1,23	kg/NOx	0,05	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	7100	st	1728	st/rit			5,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	4275	st	2400	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Inhijzen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	7100	st	400	st/uur	18	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	4275	st	400	st/uur	11	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	78750	st	19800	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren isolatieplaten	Trekker oplegger	1470	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Inhijzen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	78750	st	2500	st/uur	31,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1470	st	300	st/uur	5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	29	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	106	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI										
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	29	st	1	st/uur	29	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	106	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)								emissie		emissie						
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid			
1801	Dak																							
180220	Dakconstructie																							
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	625	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren dakobjecten / ontluichters etc.	Trekker oplegger	30	st	6	st/rit			5,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	625	m2	13	m2/uur	48,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijzen dakobjecten / ontluichters etc.	Bouwkraan (mobiel)	30	st	3	st/uur	10	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
1901	Afwerking																							
190110	Aanvoeren woninginrichting																							
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	30	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	30	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	30	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	60	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI													
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
190130	Afvoeren materieel																							
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	34	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	100	dag			1.000,00	ritten	EURO VI													
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	100	dag			500,00	ritten	EURO VI													
										onzekerheids factor 5%														
totaal zwaar verkeer										410,00 (heen en terug)	Toepassing NONOx filter													
totaal licht verkeer										3.000,00 (heen en terug)	Stage III	90% NOx	reductie	10%	Totale NOx emissie		2,15	Kg/NOx						
										Stage IV	60% NOx	reductie	40%			Totale NH3 emissie		0,09	Kg/NH3					
											0,000396 NH3	toeslag												
											Electrisch	0 uitstoot												

1 Gebouw P4.1																	NOx emissie		NH3 emissie										
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)							emissie		emissie											
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid								
100	Voorbereiding																												
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	49	m3	10	m3/rit			5,00	ritten	EURO VI																		
1010	Inrichten bouwterrein																												
101010	Bouwhekken/bouwschotten																												
	Plaatsen bouwhekken	Wielader	37	st	20	st/uur	1,85	uur			stage IV	100		18,574	Liter	1,11444	Liter	0,11	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																		
101020	Ketenpark																												
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Plaatsen keten	Telekraan	2	st	1,5	st/uur	1,5	uur			stage IV	370		53,535	Liter	3,2121	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3								
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	2	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																												
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
1203	Constructie Parkeergarage																												
120310	Constructievloer en wanden																												
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	135	st	5	st/rit			27,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	261	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI																		
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	135	st	2	st/uur	67,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	261	ton	10	ton/uur	26,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1305	m3	15	m3/rit			87,00	ritten	EURO VI																		
	Pompen beton	Betonpomp	1305	m3	80	m3/uur	16,5	uur			stage IV	130	35% van verm	211,90125	Liter	12,714075	Liter	1,23	kg/NOx	0,05	kg/NH3								
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																												
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	6000	st	1728	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	6650	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																		
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6000	st	400	st/uur	15	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6650	st	400	st/uur	17	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																												
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	77250	st	19800	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	1450	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																		
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	77250	st	2500	st/uur	31	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1450	st	300	st/uur	5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
120340	Realisatie overige elementen																												
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	36	st	3	st/rit			12,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	125	st	30	st/rit			5,00	ritten	EURO VI																		
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	36	st	1	st/uur	36	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	125	st	30	st/uur	4,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
1801	Dak																												
180220	Dakconstructie																												
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	625	m2	194	m2/rit			4,00	ritten	EURO VI																		
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	43	st	6	st/rit			8,00	ritten	EURO VI																		
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	625	m2	13	m2/uur	48,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	43	st	3	st/uur	14,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3								

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie			
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid		
1901	Afwerking																						
190110	Aanvoeren woninginrichting																						
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	43	st	3	st/rit			15,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	43	st	3	st/rit			15,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	43	st	15	st/rit			3,00	ritten	EURO VI												
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	86	st	20	st/rit			5,00	ritten	EURO VI												
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
190130	Afvoeren materieel																						
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI												
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	100	dag			1.000,00	ritten	EURO VI												
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	100	dag			500,00	ritten	EURO VI												
										onzekerheids factor 5%										0,08	kg/NOx	0,00	kg/NH3
totaal zwaar verkeer									440,00 (heen en terug)	Toepassing NONOx filter													
totaal licht verkeer									3.000,00 (heen en terug)	Stage III	90% NOx	reductie	10%	Totale NOx emissie		1,75 Kg/NOx							
										Stage IV	60% NOx	reductie	40%					Totale NH3 emissie		0,07 Kg/NH3			
											0,000396 NH3	toeslag											
										Electrisch	0	uitstoot											

1 Gebouw P4.2																	NOx emissie		NH3 emissie					
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)									emissie		emissie				
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid			
100	Voorbereiding																							
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	45	m3	10	m3/rit			5,00	ritten	EURO VI													
1010	Inrichten bouwterrein																							
101010	Bouwhekken/bouwschotten																							
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	20	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
101020	Ketenpark																							
	Aanbrengen puinfundering	Wielader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Plaatsen keten	Telekraan	2	st	1,5	st/uur	1,5	uur			stage IV	370		53,535	Liter	3,2121	Liter	0,30	kg/NOx	0,01	kg/NH3			
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	2	st	2	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																							
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
1203	Constructie Parkeergarage																							
120310	Constructievloer en wanden																							
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	121	st	5	st/rit			25,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	237	ton	35	ton/rit			7,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	121	st	2	st/uur	60,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	237	ton	10	ton/uur	24	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1185	m3	15	m3/rit			79,00	ritten	EURO VI													
	Pompen beton	Betonpomp	1185	m3	80	m3/uur	15	uur			stage IV	130	35% van v	192,6375	Liter	11,55825	Liter	1,12	kg/NOx	0,05	kg/NH3			
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																							
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	5325	st	1728	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	6200	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	5325	st	400	st/uur	13,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	6200	st	400	st/uur	15,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																							
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	70500	st	19800	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	1330	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	70500	st	2500	st/uur	28,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1330	st	300	st/uur	4,5	uur			stage IV	210		92,205	Liter	5,5323	Liter	0,52	kg/NOx	0,02	kg/NH3			
120340	Realisatie overige elementen																							
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	19	st	3	st/rit			7,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	120	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	113	st	30	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	19	st	1	st/uur	19	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	120	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210		81,96	Liter	4,9176	Liter	0,46	kg/NOx	0,02	kg/NH3			
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	113	st	30	st/uur	4	uur			stage IV	210		81,96	Liter	4,9176	Liter	0,46	kg/NOx	0,02	kg/NH3			
1801	Dak																							
180220	Dakconstructie																							
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	345	m2	194	m2/rit			2,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	Trekker oplegger	29	st	6	st/rit			5,00	ritten	EURO VI													
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	345	m2	13	m2/uur	27	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijsen dakobjecten / ontluchters etc.	Bouwkraan (mobiel)	29	st	3	st/uur	10	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie	
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Ad Blue Eenheid	verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
1901	Afwerking																				
190110	Aanvoeren woninginrichting																				
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	29	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	29	st	3	st/rit			10,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	29	st	15	st/rit			2,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	58	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
190130	Afvoeren materieel																				
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	37	st	50	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Personeel	bestelbusje (2018)	10	bus/dag	120	dag			1.200,00	ritten	EURO VI										
	Personeel	Personenauto (2018)	5	bus/dag	120	dag			600,00	ritten	EURO VI										
																		onzekerheids factor 5%			
totaal zwaar verkeer									370,00	(heen en terug)	Toepassing NONOx filter										
totaal licht verkeer									3.600,00	(heen en terug)	Stage III	90%	NOx	reductie	10%			Totale NOx emissie		3,03	Kg/NOx
											Stage IV	60%	NOx	reductie	40%					Totale NH3 emissie	
												0,000396	NH3	toeslag						0,13	
											Electricisch	0	uitstoot								

1 Gebouw P5.1																	NOx emissie		NH3 emissie									
																	emissie		emissie									
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid							
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer graafmachine	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer wellader	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	44	m3	10	m3/rit			5,00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	47	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
1203	Constructie Parkeergarage																											
120310	Constructievloer en wanden																											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	151	st	5	st/rit			31,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	259	ton	35	ton/rit			8,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	151	st	2	st/uur	75,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	259	ton	10	ton/uur	26	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	1295	m3	15	m3/rit			87,00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betonpomp	1295	m3	80	m3/uur	16,5	uur			stage IV	130	35% van vl	211,90125	Liter	12,714075	Liter	1,23	kg/NOx	0,05	kg/NH3							
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	7600	st	1728	st/rit			5,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	3425	st	2400	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	7600	st	400	st/uur	19	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	3425	st	400	st/uur	9	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																											
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	69750	st	19800	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren isolatieplaten	Trekker oplegger	1305	st	2000	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	69750	st	2500	st/uur	28	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	1305	st	300	st/uur	4,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120340	Realisatie overige elementen																											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	20	st	3	st/rit			7,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	80	st	30	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	73	st	30	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	20	st	1	st/uur	20	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	80	st	30	st/uur	3	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	73	st	30	st/uur	2,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
1801	Dak																											
180220	Dakconstructie																											
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1100	m2	194	m2/rit			6,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	35	st	6	st/rit			6,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1100	m2	13	m2/uur	85	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	35	st	3	st/uur	12	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							

1-6-2023

1 Gebouw W1																	NOx emissie		NH3 emissie		
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURO NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Ad Blue verbruik	Eenheid	emissie		emissie		
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid							Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid	
100	Voorbereiding																				
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	349	m3	10	m3/rit			35,00	ritten	EURO VI										
1010	Inrichten bouwterrein																				
101010	Bouwhekken/bouwschotten																				
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	117	st	20	st/rit			6,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	117	st	20	st/uur	6	uur			stage IV	100		60,24	Liter	3,6144	Liter	0,36	kg/NOx	0,01	kg/NH3
101020	Ketenpark																				
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI										
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1,5	st/uur	4	uur			stage IV	370		142,76	Liter	8,5656	Liter	0,79	kg/NOx	0,03	kg/NH3
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																				
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI										
1203	Constructie Parkeergarage																				
120310	Constructievloer en wanden																				
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	886	st	5	st/rit			178,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	1684	ton	35	ton/rit			49,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	886	st	2	st/uur	443	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	1684	ton	10	ton/uur	168,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	8420	m3	15	m3/rit			562,00	ritten	EURO VI										
	Pompen beton	Betonpomp	8420	m3	80	m3/uur	105,5	uur			stage IV	130	35% van verm	1354,88375	Liter	81,293025	Liter	7,84	kg/NOx	0,33	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																				
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	52800	st	1728	st/rit			31,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	5775	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	52800	st	400	st/uur	132	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	5775	st	400	st/uur	14,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																				
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	561000	st	19800	st/rit			29,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	10415	st	2000	st/rit			6,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	561000	st	2500	st/uur	224,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	10415	st	300	st/uur	35	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																				
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	130	st	3	st/rit			44,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	650	st	30	st/rit			22,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	640	st	30	st/rit			22,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	130	st	1	st/uur	130	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	650	st	30	st/uur	22	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	640	st	30	st/uur	21,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
1801	Dak																				
180220	Dakconstructie																				
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1360	m2	194	m2/rit			8,00	ritten	EURO VI										
	Aanvoeren dakobjecten / ontluchters etc.	Trekker oplegger	208	st	6	st/rit			35,00	ritten	EURO VI										
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1360	m2	13	m2/uur	105	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijsen dakobjecten / ontluchters etc.	Bouwkraan (mobiel)	208	st	3	st/uur	69,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

1-6-2023

1 Gebouw W2.1 en W2.2															NOx emissie		NH3 emissie	
		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)							emissie		emissie	
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoersbewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	emissienorm (Nox) (TNO)	emissienorm (NH3) (TNO)	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid
100	Voorbereiding																	
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	106	m3	10	m3/rit			11,00	ritten	EURO VI							
1010	Inrichten bouwterrein																	
101010	Bouwhekken/bouwschotten																	
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	60	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI							
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	60	st	20	st/uur	3	uur			stage IV	100	30,12	Liter	0,18	kg/NOx	0,01	kg/NH3
101020	Ketenpark																	
	Aanbrengen puntfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100	5,02	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI							
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1,5	st/uur	4	uur			stage IV	370	142,76	Liter	0,79	kg/NOx	0,03	kg/NH3
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3,00	ritten	EURO VI							
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																	
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI							
1203	Constructie Parkeergarage																	
120310	Constructievloer en wanden																	
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	486	st	5	st/rit			98,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	897	ton	35	ton/rit			26,00	ritten	EURO VI							
	Inhijzen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	486	st	2	st/uur	243	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	897	ton	10	ton/uur	90	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	4485	m3	15	m3/rit			299,00	ritten	EURO VI							
	Pompen beton	Betonpomp	4485	m3	80	m3/uur	56,5	uur			stage IV	130	35%	725,60125	4,20	kg/NOx	0,17	kg/NH3
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																	
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	24600	st	1728	st/rit			15,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	21400	st	2400	st/rit			9,00	ritten	EURO VI							
	Inhijzen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	24600	st	400	st/uur	61,5	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	21400	st	400	st/uur	53,5	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																	
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	167625	st	19800	st/rit			9,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren isolatieplaten	Trekker oplegger	3120	st	2000	st/rit			2,00	ritten	EURO VI							
	Inhijzen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	167625	st	2500	st/uur	67,5	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	3120	st	300	st/uur	10,5	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
120340	Realisatie overige elementen																	
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	125	st	3	st/rit			42,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	670	st	30	st/rit			23,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	410	st	30	st/rit			14,00	ritten	EURO VI							
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	125	st	1	st/uur	125	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	670	st	30	st/uur	22,5	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	410	st	30	st/uur	14	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
1801	Dak																	
180220	Dakconstructie																	
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1360	m2	194	m2/rit			8,00	ritten	EURO VI							
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	128	st	6	st/rit			22,00	ritten	EURO VI							
	Inhijzen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1360	m2	13	m2/uur	105	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3
	Inhijzen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	128	st	3	st/uur	43	uur			stage IV	210	Ele	0	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3

totaal zwaar verkeer	1.408,00 (heen en terug)	Toepassing NONox filter					
totaal licht verkeer	12.000,00 (heen en terug)	Stage III	90% NOx reductie	10%	Totale NOx emissie	5,55 Kg/NOx	
		Stage IV	60% NOx reductie	40%		Totale NH3 emissie	0,23 Kg/NH3
			0,000396 NH ₃ toeslag				
		Electrisch	0 uitstoot				

1 Gebouw W2.3 en W2.4																	NOx emissie		NH3 emissie									
			Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)								emissie		emissie									
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid							
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	122	m3	10	m3/rit			13,00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	54	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	54	st	20	st/uur	3	uur			stage IV	100		30,12	Liter	1,8072	Liter	0,18	kg/NOx	0,01	kg/NH3							
101020	Ketenpark																											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1,5	st/uur	4	uur			stage IV	370		142,76	Liter	8,5656	Liter	0,79	kg/NOx	0,03	kg/NH3							
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
1203	Constructie Parkeergarage																											
120310	Constructievloer en wanden																											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	504	st	5	st/rit			101,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	1088	ton	35	ton/rit			32,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	504	st	2	st/uur	252	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	1088	ton	10	ton/uur	109	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	5440	m3	15	m3/rit			363,00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betonpomp	5440	m3	80	m3/uur	68	uur			stage IV	130	35% van vern	873,29	Liter	52,3974	Liter	5,06	kg/NOx	0,21	kg/NH3							
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	23575	st	1728	st/rit			14,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	18800	st	2400	st/rit			8,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	23575	st	400	st/uur	59	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	18800	st	400	st/uur	47	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120330	Buitenplaat (voor- achterzijde)																											
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	194250	st	19800	st/rit			10,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	3630	st	2000	st/rit			2,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	194250	st	2500	st/uur	78	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	3630	st	300	st/uur	12,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
120340	Realisatie overige elementen																											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	110	st	3	st/rit			37,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	1380	st	30	st/rit			46,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	376	st	30	st/rit			13,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	110	st	1	st/uur	110	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	1380	st	30	st/uur	46	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	376	st	30	st/uur	13	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
1801	Dak																											
180220	Dakconstructie																											
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1300	m2	194	m2/rit			7,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	120	st	6	st/rit			20,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1300	m2	13	m2/uur	100	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	120	st	3	st/uur	40	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							

1-6-2023

Gebouw W3																	NOx emissie		NH3 emissie									
																	emissie		emissie									
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)		emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid							
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid																		
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	72	m3	10	m3/rit			8,00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	67	st	20	st/rit			4,00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	67	st	20	st/uur	3,5	uur			stage IV	100		35,14	Liter	2,1084	Liter	0,21	kg/NOx	0,01	kg/NH3							
101020	Ketenpark																											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0,5	uur			stage IV	100		5,02	Liter	0,3012	Liter	0,03	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen keten	Telekraan	6	st	1,5	st/uur	4	uur			stage IV	370		142,76	Liter	8,5656	Liter	0,79	kg/NOx	0,03	kg/NH3							
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	6	st	2	st/rit			3,00	ritten	EURO VI																	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI																	
1203	Constructie Parkeergarage																											
120310	Constructievloer en wanden																											
	Aanvoeren breedvloerplaten	Trekker oplegger	443	st	5	st/rit			89,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wapening vloer en wand	Trekker oplegger	823	ton	35	ton/rit			24,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen breedvloerplaten	Bouwkraan (mobiel)	486	st	2	st/uur	243	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wapening	Bouwkraan (mobiel)	823	ton	10	ton/uur	82,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	4115	m3	15	m3/rit			275,00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betonpomp	4115	m3	80	m3/uur	51,5	uur			stage IV	130	35% van verbruik	661,38875	Liter	39,683325	Liter	3,83	kg/NOx	0,16	kg/NH3							
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (dragend)	Trekker oplegger	23450	st	1728	st/rit			14,00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	19450	st	2400	st/rit			9,00	ritten	EURO VI																	
	Inhijsen wandblokken (dragend)	Bouwkraan (mobiel)	23450	st	400	st/uur	59	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							
	Inhijsen wandblokken (niet dragend)	Bouwkraan (mobiel)	19450	st	400	st/uur	49	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3							

		Hoeveelheid		Productie		Inzet		Vervoer (lijn)										emissie		emissie					
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Enkele vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	Stikstof emissie	eenheid	Ammoniak emissie	eenheid				
120330 Buitenplaat (voor- achterzijde)																									
	Aanvoeren metselstenen	Trekker oplegger	113625	st	19800	st/rit			6,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren Isolatieplaten	Trekker oplegger	2140	st	2000	st/rit			2,00	ritten	EURO VI														
	Inhijzen metselstenen	Bouwkraan (mobiel)	113625	st	2500	st/uur	45,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijzen isolatie	Bouwkraan (mobiel)	2140	st	300	st/uur	7,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
120340 Realisatie overige elementen																									
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	80	st	3	st/rit			27,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	845	st	30	st/rit			29,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	340	st	30	st/rit			12,00	ritten	EURO VI														
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	80	st	1	st/uur	80	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijzen raamkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	845	st	30	st/uur	28,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijzen deurkozijnen	Bouwkraan (mobiel)	340	st	30	st/uur	11,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
1801 Dak																									
180220 Dakconstructie																									
	Aanvoeren dakbekleding	Trekker oplegger	1500	m2	194	m2/rit			8,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren dakobjecten / ontlueters etc.	Trekker oplegger	128	st	6	st/rit			22,00	ritten	EURO VI														
	Inhijzen dakbedekking	Bouwkraan (mobiel)	1500	m2	13	m2/uur	115,5	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Inhijzen dakobjecten / ontlueters etc.	Bouwkraan (mobiel)	128	st	3	st/uur	43	uur			stage IV	210	Electrisch	0	Liter		0	Liter	0,00	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
1901 Afwerking																									
190110 Aanvoeren woninginrichting																									
	Aanvoeren woninginrichting(keuken)	Bakwagen	128	st	3	st/rit			43,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren woninginrichting(badkamer)	Bakwagen	128	st	3	st/rit			43,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren wandafwerking	Bakwagen	128	st	15	st/rit			9,00	ritten	EURO VI														
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	256	st	20	st/rit			13,00	ritten	EURO VI														
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	1	st	1500	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
190130 Afvoeren materieel																									
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI														
	Verwijderen bouwhekken	Wielader	67	st	50	st/uur	1,5	uur			stage IV	100		15,06	Liter		0,9036	Liter	0,09	kg/NOx	0,00	kg/NH3			
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	67	st	50	st/rit			2,00	ritten	EURO VI														
	Personeel	bestelbusje (2018)	30	bus/dag	100	dag			3.000,00	ritten	EURO VI														
	Personeel	Personenauto (2018)	10	bus/dag	100	dag			1.000,00	ritten	EURO VI														
																		onzekerheids factor 10%							
																		0,25 kg/NOx		0,01 kg/NH3					
totaal zwaar verkeer										1.304,00 (heen en terug) Toepassing NONOx filter															
totaal licht verkeer										8.000,00 (heen en terug) Stage III 90% NOx reductie 10%															
										Stage IV 60% NOx reductie 40%															
										0,000396 NH3 toeslag															
										Electrisch 0 uitstoot															
																		Totale NOx emissie		5,19 Kg/NOx					
																		Totale NH3 emissie		0,22 Kg/NH3					



Bijlage 2 Emissie-faseringsmodellen Food Center

Opgebouwd uit:

- Bijlage 2.1 Fasering Food Center
- Bijlage 2.2 Emissiemodel FCA De Slang fase 1-2 [basis]
- Bijlage 2.3 Emissiemodel FCA De Slang fase 1-2 [optimalisatie]
- Bijlage 2.4 Emissiemodel FCA Bedrijfsgebouw West-Noord [basis]
- Bijlage 2.5 Emissiemodel FCA Bedrijfsgebouw West-Noord [optimalisatie]

Foodcenter		Periode (maand) (3 maanden)												Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026	Q2 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q2 2027	Q3 2027	Q4 2027	Q1 2028	Q2 2028	Q3 2028	Q4 2028	Q1 2029	Q2 2029	Q3 2029	Q4 2029	Q1 2030	Q2 2030	Q3 2030	Q4 2030	Q1 2031	Q2 2031	Q3 2031	Q4 2031	Q1 2032	Q2 2032	Q3 2032	Q4 2032	Q1 2033	Q2 2033	Q3 2033	Q4 2033	Q1 2034	Q2 2034	Q3 2034	Q4 2034	Q1 2035	Q2 2035	Q3 2035	Q4 2035	Q1 2036	Q2 2036	Q3 2036	Q4 2036	Q1 2037	Q2 2037	Q3 2037	Q4 2037	Q1 2038	Q2 2038	Q3 2038	Q4 2038	Q1 2039	Q2 2039	Q3 2039	Q4 2039	Q1 2040	Q2 2040	Q3 2040	Q4 2040	Q1 2041	Q2 2041	Q3 2041	Q4 2041	Q1 2042	Q2 2042	Q3 2042	Q4 2042	Q1 2043	Q2 2043	Q3 2043	Q4 2043	Q1 2044	Q2 2044	Q3 2044	Q4 2044	Q1 2045	Q2 2045	Q3 2045	Q4 2045	Q1 2046	Q2 2046	Q3 2046	Q4 2046	Q1 2047	Q2 2047	Q3 2047	Q4 2047	Q1 2048	Q2 2048	Q3 2048	Q4 2048	Q1 2049	Q2 2049	Q3 2049	Q4 2049	Q1 2050	Q2 2050	Q3 2050	Q4 2050	Q1 2051	Q2 2051	Q3 2051	Q4 2051	Q1 2052	Q2 2052	Q3 2052	Q4 2052	Q1 2053	Q2 2053	Q3 2053	Q4 2053	Q1 2054	Q2 2054	Q3 2054	Q4 2054	Q1 2055	Q2 2055	Q3 2055	Q4 2055	Q1 2056	Q2 2056	Q3 2056	Q4 2056	Q1 2057	Q2 2057	Q3 2057	Q4 2057	Q1 2058	Q2 2058	Q3 2058	Q4 2058	Q1 2059	Q2 2059	Q3 2059	Q4 2059	Q1 2060	Q2 2060	Q3 2060	Q4 2060	Q1 2061	Q2 2061	Q3 2061	Q4 2061	Q1 2062	Q2 2062	Q3 2062	Q4 2062	Q1 2063	Q2 2063	Q3 2063	Q4 2063	Q1 2064	Q2 2064	Q3 2064	Q4 2064	Q1 2065	Q2 2065	Q3 2065	Q4 2065	Q1 2066	Q2 2066	Q3 2066	Q4 2066	Q1 2067	Q2 2067	Q3 2067	Q4 2067	Q1 2068	Q2 2068	Q3 2068	Q4 2068	Q1 2069	Q2 2069	Q3 2069	Q4 2069	Q1 2070	Q2 2070	Q3 2070	Q4 2070	Q1 2071	Q2 2071	Q3 2071	Q4 2071	Q1 2072	Q2 2072	Q3 2072	Q4 2072	Q1 2073	Q2 2073	Q3 2073	Q4 2073	Q1 2074	Q2 2074	Q3 2074	Q4 2074	Q1 2075	Q2 2075	Q3 2075	Q4 2075	Q1 2076	Q2 2076	Q3 2076	Q4 2076	Q1 2077	Q2 2077	Q3 2077	Q4 2077	Q1 2078	Q2 2078	Q3 2078	Q4 2078	Q1 2079	Q2 2079	Q3 2079	Q4 2079	Q1 2080	Q2 2080	Q3 2080	Q4 2080	Q1 2081	Q2 2081	Q3 2081	Q4 2081	Q1 2082	Q2 2082	Q3 2082	Q4 2082	Q1 2083	Q2 2083	Q3 2083	Q4 2083	Q1 2084	Q2 2084	Q3 2084	Q4 2084	Q1 2085	Q2 2085	Q3 2085	Q4 2085	Q1 2086	Q2 2086	Q3 2086	Q4 2086	Q1 2087	Q2 2087	Q3 2087	Q4 2087	Q1 2088	Q2 2088	Q3 2088	Q4 2088	Q1 2089	Q2 2089	Q3 2089	Q4 2089	Q1 2090	Q2 2090	Q3 2090	Q4 2090	Q1 2091	Q2 2091	Q3 2091	Q4 2091	Q1 2092	Q2 2092	Q3 2092	Q4 2092	Q1 2093	Q2 2093	Q3 2093	Q4 2093	Q1 2094	Q2 2094	Q3 2094	Q4 2094	Q1 2095	Q2 2095	Q3 2095	Q4 2095	Q1 2096	Q2 2096	Q3 2096	Q4 2096	Q1 2097	Q2 2097	Q3 2097	Q4 2097	Q1 2098	Q2 2098	Q3 2098	Q4 2098	Q1 2099	Q2 2099	Q3 2099	Q4 2099	Q1 2100	Q2 2100	Q3 2100	Q4 2100	Q1 2101	Q2 2101	Q3 2101	Q4 2101	Q1 2102	Q2 2102	Q3 2102	Q4 2102	Q1 2103	Q2 2103	Q3 2103	Q4 2103	Q1 2104	Q2 2104	Q3 2104	Q4 2104	Q1 2105	Q2 2105	Q3 2105	Q4 2105	Q1 2106	Q2 2106	Q3 2106	Q4 2106	Q1 2107	Q2 2107	Q3 2107	Q4 2107	Q1 2108	Q2 2108	Q3 2108	Q4 2108	Q1 2109	Q2 2109	Q3 2109	Q4 2109	Q1 2110	Q2 2110	Q3 2110	Q4 2110	Q1 2111	Q2 2111	Q3 2111	Q4 2111	Q1 2112	Q2 2112	Q3 2112	Q4 2112	Q1 2113	Q2 2113	Q3 2113	Q4 2113	Q1 2114	Q2 2114	Q3 2114	Q4 2114	Q1 2115	Q2 2115	Q3 2115	Q4 2115	Q1 2116	Q2 2116	Q3 2116	Q4 2116	Q1 2117	Q2 2117	Q3 2117	Q4 2117	Q1 2118	Q2 2118	Q3 2118	Q4 2118	Q1 2119	Q2 2119	Q3 2119	Q4 2119	Q1 2120	Q2 2120	Q3 2120	Q4 2120	Q1 2121	Q2 2121	Q3 2121	Q4 2121	Q1 2122	Q2 2122	Q3 2122	Q4 2122	Q1 2123	Q2 2123	Q3 2123	Q4 2123	Q1 2124	Q2 2124	Q3 2124	Q4 2124	Q1 2125	Q2 2125	Q3 2125	Q4 2125	Q1 2126	Q2 2126	Q3 2126	Q4 2126	Q1 2127	Q2 2127	Q3 2127	Q4 2127	Q1 2128	Q2 2128	Q3 2128	Q4 2128	Q1 2129	Q2 2129	Q3 2129	Q4 2129	Q1 2130	Q2 2130	Q3 2130	Q4 2130	Q1 2131	Q2 2131	Q3 2131	Q4 2131	Q1 2132	Q2 2132	Q3 2132	Q4 2132	Q1 2133	Q2 2133	Q3 2133	Q4 2133	Q1 2134	Q2 2134	Q3 2134	Q4 2134	Q1 2135	Q2 2135	Q3 2135	Q4 2135	Q1 2136	Q2 2136	Q3 2136	Q4 2136	Q1 2137	Q2 2137	Q3 2137	Q4 2137	Q1 2138	Q2 2138	Q3 2138	Q4 2138	Q1 2139	Q2 2139	Q3 2139	Q4 2139	Q1 2140	Q2 2140	Q3 2140	Q4 2140	Q1 2141	Q2 2141	Q3 2141	Q4 2141	Q1 2142	Q2 2142	Q3 2142	Q4 2142	Q1 2143	Q2 2143	Q3 2143	Q4 2143	Q1 2144	Q2 2144	Q3 2144	Q4 2144	Q1 2145	Q2 2145	Q3 2145	Q4 2145	Q1 2146	Q2 2146	Q3 2146	Q4 2146	Q1 2147	Q2 2147	Q3 2147	Q4 2147	Q1 2148	Q2 2148	Q3 2148	Q4 2148	Q1 2149	Q2 2149	Q3 2149	Q4 2149	Q1 2150	Q2 2150	Q3 2150	Q4 2150	Q1 2151	Q2 2151	Q3 2151	Q4 2151	Q1 2152	Q2 2152	Q3 2152	Q4 2152	Q1 2153	Q2 2153	Q3 2153	Q4 2153	Q1 2154	Q2 2154	Q3 2154	Q4 2154	Q1 2155	Q2 2155	Q3 2155	Q4 2155	Q1 2156	Q2 2156	Q3 2156	Q4 2156	Q1 2157	Q2 2157	Q3 2157	Q4 2157	Q1 2158	Q2 2158	Q3 2158	Q4 2158	Q1 2159	Q2 2159	Q3 2159	Q4 2159	Q1 2160	Q2 2160	Q3 2160	Q4 2160	Q1 2161	Q2 2161	Q3 2161	Q4 2161	Q1 2162	Q2 2162	Q3 2162	Q4 2162	Q1 2163	Q2 2163	Q3 2163	Q4 2163	Q1 2164	Q2 2164	Q3 2164	Q4 2164	Q1 2165	Q2 2165	Q3 2165	Q4 2165	Q1 2166	Q2 2166	Q3 2166	Q4 2166	Q1 2167	Q2 2167	Q3 2167	Q4 2167	Q1 2168	Q2 2168	Q3 2168	Q4 2168	Q1 2169	Q2 2169	Q3 2169	Q4 2169	Q1 2170	Q2 2170	Q3 2170	Q4 2170	Q1 2171	Q2 2171	Q3 2171	Q4 2171	Q1 2172	Q2 2172	Q3 2172	Q4 2172	Q1 2173	Q2 2173	Q3 2173	Q4 2173	Q1 2174	Q2 2174	Q3 2174	Q4 2174	Q1 2175	Q2 2175	Q3 2175	Q4 2175	Q1 2176	Q2 2176	Q3 2176	Q4 2176	Q1 2177	Q2 2177	Q3 2177	Q4 2177	Q1 2178	Q2 2178	Q3 2178	Q4 2178	Q1 2179	Q2 2179	Q3 2179	Q4 2179	Q1 2180	Q2 2180	Q3 2180	Q4 2180	Q1 2181	Q2 2181	Q3 2181	Q4 2181	Q1 2182	Q2 2182	Q3 2182	Q4 2182	Q1 2183	Q2 2183	Q3 2183	Q4 2183	Q1 2184	Q2 2184	Q3 2184	Q4 2184	Q1 2185	Q2 2185	Q3 2185	Q4 2185	Q1 2186	Q2 2186	Q3 2186	Q4 2186	Q1 2187	Q2 2187	Q3 2187	Q4 2187	Q1 2188	Q2 2188	Q3 2188	Q4 2188	Q1 2189	Q2 2189	Q3 2189	Q4 2189	Q1 2190	Q2 2190	Q3 2190	Q4 2190	Q1 2191	Q2 2191	Q3 2191	Q4 2191	Q1 2192	Q2 2192	Q3 2192	Q4 2192	Q1 2193	Q2 2193	Q3 2193	Q4 2193	Q1 2194	Q2 2194	Q3 2194	Q4 2194	Q1 2195	Q2 2195	Q3 2195	Q4 2195	Q1 2196	Q2 2196	Q3 2196	Q4 2196	Q1 2197	Q2 2197	Q3 2197	Q4 2197	Q1 2198	Q2 2198	Q3 2198	Q4 2198	Q1 2199	Q2 2199	Q3 2199	Q4 2199	Q1 2200	Q2 2200	Q3 2200	Q4 2200	Q1 2201	Q2 2201	Q3 2201	Q4 2201	Q1 2202	Q2 2202	Q3 2202	Q4 2202	Q1 2203	Q2 2203	Q3 2203	Q4 2203	Q1 2204	Q2 2204	Q3 2204	Q4 2204	Q1 2205	Q2 2205	Q3 2205	Q4 2205	Q1 2206	Q2 2206	Q3 2206	Q4 2206	Q1 2207	Q2 2207	Q3 2207	Q4 2207	Q1 2208	Q2 2208	Q3 2208	Q4 2208	Q1 2209	Q2 2209	Q3 2209	Q4 2209	Q1 2210	Q2 2210	Q3 2210	Q4 2210	Q1 2211	Q2 2211	Q3 2211	Q4 2211	Q1 2212	Q2 2212	Q3 2212	Q4 2212	Q1 2213	Q2 2213	Q3 2213	Q4 2213	Q1 2214	Q2 2214	Q3 2214	Q4 2214	Q1 2215	Q2 2215	Q3 2215	Q4 2215	Q1 2216	Q2 2216	Q3 2216	Q4 2216	Q1 2217	Q2 2217	Q3 2217	Q4 2217	Q1 2218	Q2 2218	Q3 2218	Q4 2218	Q1 2219	Q2 2219	Q3 2219	Q4 2219	Q1 2220	Q2 2220	Q3 2220	Q4 2220	Q1 2221	Q2 2221	Q3 2221	Q4 2221	Q1 2222	Q2 2222	Q3 2222	Q4 2222	Q1 2223	Q2 2223	Q3 2223	Q4 2223	Q1 2224	Q2 2224	Q3 2224	Q4 2224	Q1 2225	Q2 2225	Q3 2225	Q4 2225	Q1 2226	Q2 2226	Q3 2226	Q4 2226	Q1 2227	Q2 2227	Q3 2227	Q4 2227	Q1 2228	Q2 2228	Q3 2228	Q4 2228	Q1 2229	Q2 2229	Q3 2229	Q4 2229	Q1 2230	Q2 2230	Q3 2230	Q4 2230	Q1 2231	Q2 2231	Q3 2231	Q4 2231	Q1 2232	Q2 2232	Q3 2232	Q4 2232	Q1 2233	Q2 2233	Q3 2233	Q4 2233	Q1 2234	Q2 2234	Q3 2234	Q4 2234	Q1 2235	Q2 2235	Q3 2235	Q4 2235	Q1 2236	Q2 2236	Q3 2236	Q4 2236	Q1 2237	Q2 2237	Q3 2237	Q4 2237	Q1 2238	Q2 2238	Q3 2238	Q4 2238	Q1 2239	Q2 2239	Q3 2239	Q4 2239	Q1 2240	Q2 2240	Q3 2240	Q4 2240	Q1 2241	Q2 2241	Q3 2241	Q4 2241	Q1 2242	Q2 2242	Q3 2242	Q4 2242	Q1 2243	Q2 2243	Q3 2243	Q4 2243	Q1 2244	Q2 2244	Q3 2244	Q4 2244	Q1 2245	Q2 2245	Q3 2245	Q4 2245	Q1 2246	Q2 2246	Q3 2246	Q4 2246	Q1 2247	Q2 2247	Q3 2247	Q4 2247	Q1 2248	Q2 2248	Q3 2248	Q4 2248	Q1 2249	Q2 2249	Q3 2249	Q4 2249	Q1 2250	Q2 2250	Q3 2250	Q4 2250	Q1 2251	Q2 2251	Q3 2251	Q4 2251	Q1 2252	Q2 2252	Q3 2252	Q4 2252	Q1 2253	Q2 2253	Q3 2253	Q4 2253	Q1 2254	Q2 2254	Q3 2254	Q4 2254	Q1 2255	Q2 2255	Q3 2255	Q4 2255	Q1 2256	Q2 2256	Q3 2256	Q4 2256	Q1 2257	Q2 2257	Q3 2257	Q4 2257	Q1 2258	Q2 2258	Q3 2258	Q4 2258	Q1 2259	Q2 2259	Q3 2259	Q4 2259	Q1 2260	Q2 2260	Q3 2260	Q4 2260	Q1 2261	Q2 2261	Q3 2261	Q4 2261	Q1 2262	Q2 2262	Q3 2262	Q4 2262	Q1 2263	Q2 2263	Q3 2263	Q4 2263	Q1 2264	Q2 2264	Q3 2264	Q4 2264	Q1 2265	Q2 2265	Q3 2265	Q4 2265	Q1 2266	Q2 2266	Q3 2266	Q4 2266	Q1 2267	Q2 2267	Q3 2267	Q4 2267	Q1 2268	Q2 2268	Q3 2268	Q4 2268	Q1 2269	Q2 2269	Q3 2269	Q4 2269	Q1 2270	Q2 2270	Q3 2270	Q4 2270	Q1 2271	Q2 2271	Q3 2271	Q4 2271	Q1 2272	Q2 2272	Q3 2272	Q4 2272	Q1 2273	Q2 2273	Q3 2273	Q4 2273	Q1 2274	Q2 2274	Q3 2274	Q4 2274	Q1 2275	Q2 2275	Q3 2275	Q4 2275	Q1 2276	Q2 2276	Q3 2276	Q4 2276	Q1 2277	Q2 2277	Q3 2277	Q4 2277	Q1 2278	Q2 2278	Q3 2278	Q4 2278	Q1 2279	Q2 2279	Q3 2279	Q4 2279	Q1 2280	Q2
------------	--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	----

De kwerker	Werktuigen	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0003	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004
	Licht verkeer (aantal)	1334	1334	1334	1334	1334	1334
	Zwaar verkeer (aantal)	342	342	342	342	342	342
Bouwtijd (C)	6	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	6	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Opgebouwd	Werktuigen	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	Licht verkeer (aantal)	476	476	476	476	476	476
	Zwaar verkeer (aantal)	86	86	86	86	86	86
Bouwtijd (C)	6	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	6	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Slag fase 1	Werktuigen	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17	1,17
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0004
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
	Licht verkeer (aantal)	732	732	732	732	732	732
	Zwaar verkeer (aantal)	86	86	86	86	86	86
Bouwtijd (C)	6	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	6	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Slag fase 2	Werktuigen	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049	0,0046	0,0046
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
	Licht verkeer (aantal)	836	836	836	836	836	836
	Zwaar verkeer (aantal)	98	98	98	98	98	98
Bouwtijd (C)	6	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	6	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Slag fase 3	Werktuigen	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0069	0,0069	0,0069	0,0069	0,0065	0,0065
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047
	Licht verkeer (aantal)	1150	1150	1150	1150	1150	1150
	Zwaar verkeer (aantal)	135	135	135	135	135	135
Bouwtijd (C)	6	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	6	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Centrale koeling	Werktuigen	0,19	0,19				
	Werkverkeer Licht [kg]	0,0012	0,0009				
	Werkverkeer Zwaar [kg]	0,0009	0,0009				
	Licht verkeer (aantal)	143	143				
	Zwaar verkeer (aantal)	26	26				
Bouwtijd (C)	2	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	2	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Horreca	Werktuigen			0,02	0,02		
	Werkverkeer Licht [kg]			0,0001	0,0001		
	Werkverkeer Zwaar [kg]			0,0009	0,0009		
	Licht verkeer (aantal)			14	14		
	Zwaar verkeer (aantal)			26	26		
Bouwtijd (C)	2	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	2	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Poort Noord	Werktuigen					0,02	
	Werkverkeer Licht [kg]					0,0001	
	Werkverkeer Zwaar [kg]					0,0009	
	Licht verkeer (aantal)					11	
	Zwaar verkeer (aantal)					2	
Bouwtijd (C)	2	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	2	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Poort Zuid	Werktuigen					0,02	
	Werkverkeer Licht [kg]					0,0001	
	Werkverkeer Zwaar [kg]					0,0009	
	Licht verkeer (aantal)					11	
	Zwaar verkeer (aantal)					2	
Bouwtijd (C)	2	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	2	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					
Piaja	Werktuigen			0,11	0,11	0,11	0,11
	Werkverkeer Licht [kg]			0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
	Werkverkeer Zwaar [kg]			0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
	Licht verkeer (aantal)			86	86	86	86
	Zwaar verkeer (aantal)			16	16	16	16
Bouwtijd (C)	2	Gebruikstase (Noord) (aantal)					
	2	Gebruikstase (Zuid) (aantal)					

[illegible]

Aantal bewegingen		
Zwaar	940.00	Totale punt emissie
Licht	8001	

Foodcenter Amsterdam-Slang gebouw fase 1 - 2 optimalisatie															NOx emissie		NOx reductie	NOx emissie						
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materiaal	Hoeveelheid		Productie		Inzet (punt)		Vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Ad Blue		Stikstof emissie	eenheid	reductie	Emissie				
			Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid							Eenheid	verbruik				Standaard emissie	eenheid			
100 Voorbereiding																								
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer wellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer werkcontainer	Containervwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer Afvalcontainer	Containervwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoer Specie silo	Containervwagen	10	m3	10	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI													
1010 Inrichten bouwterrein																								
101010 Bouwhekken/bouwschotten																								
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	164	st	50	st/rit			4,00	ritten	EURO VI						0.63	kg/NOx						
	Plaatsen bouwhekken	Wellader	164	st	20	st/uur	8.5	uur			stage IV	130		109.565	Liter	6.57	Liter		0%	0.63	kg/NOx			
101020 Ketenpark																								
	Aanbrengen puinfundering	Wellader	50	m2	100	m2/uur	0.5	uur			stage IV	130			6.445	Liter	0.39	Liter	0.04	kg/NOx	0%	0.04	kg/NOx	
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Plaatsen keten	Trekker dieplader	3	st	1.5	st/uur	2	uur			stage IV		130	35% van vermogen	25.685	Liter	1.54	Liter	0.15	kg/NOx	0%	0.15	kg/NOx	
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	3	st	2	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
101030 Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																								
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
101040 Schonen bouwterrein																								
	Schonen terrein	Wellader	12755	m2	800	m2/uur	16	uur			stage IV	130			206.24	Liter	12.37	Liter	1.19	kg/NOx	0%		1.19	kg/NOx
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2,00	ritten	EURO VI													
101050 Egaliseren bouwterrein uitvlakken																								
	Egaliseren bouwterrein	Wellader	12755	m2	400	m2/uur	32	uur			stage IV	130			412.48	Liter	24.75	Liter	2.39	kg/NOx	0%		2.39	kg/NOx
	Afvoer wellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
110 Fundering																								
1112 Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palenen PDA-palen)																								
111210 Aanvoeren materieel																								
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
	AanvoerHSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
111120 Heien heipalen																								
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	509	st	16	st/rit			32,00	ritten	EURO VI													
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	509	st	1.3	st/uur	576	uur			stage IV	300		16727.04	Liter	1 003.62	Liter	93.21	kg/NOx		60%		37.28	kg/NOx
111120 Heien HSP heipalen																								
	Aanvoeren HSP palen	Trekker oplegger	1056	st	100	st/rit			11,00	ritten	EURO VI													
	Inheien HSP heipalen	Heistelling met dieselblok	1056	st	9	st/uur	136	uur			stage IV	200		2657.44	Liter	159.45	Liter	15.03	kg/NOx		60%		6.01	kg/NOx
111150 Afvoeren materieel																								
	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer HSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
1201 Fundering																								
120110 Ontgraven fundering																								
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (nups)	5110	m3	150	m3/uur	34.5	uur			stage IV	200			674.13	Liter	40.45	Liter	3.81	kg/NOx	0%		3.81	kg/NOx
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	5110	m3	24	m3/rit			213,00	ritten	EURO VI													
120130 Schonen werkterrein																								
	Schonen werkterrein	Wellader	12755	m2	800	m2/uur	16	uur			stage IV	130			206.24	Liter	12.37	Liter	1.19	kg/NOx	0%		1.19	kg/NOx
Geluischermen																								
	Aanvoer heipalen scherm	Trekker dieplader	84	st	16	st/rit			6	ritten	EURO VI													
	Heien palen scherm	heistelling met dieselblok	84	st	2	st/uur	42.08333	uur			Stage IV	200		822.31	Liter	49.34	Liter	4.65	kg/NOx		60%		1.86	kg/NOx
	Aanvoeren stalen stijlen	Trekker dieplader	84	st	100	st/rit			1	ritten	EURO VI													
	Inhijzen panelen	Verreiker	84	st	1.9	st/uur	45	uur			Stage IV	80	Electrisch	0		Liter	0.00	Liter	0.00	kg/NOx	0%		0.00	
	Aanvoeren vakvulling	Trekker oplegger	4418	m2	100	m2/rit			45	ritten	Euro VI													
	Vakvulling	Verreiker	4418	m2	37.5	m2/uur	118	uur			stage IV	80	Electrisch	0		Liter	0.00	Liter	0.00	kg/NOx	0%		0.00	kg/NOx
1203 Constructie																								
120310 Constructievoeren en wanden																								
	Aanvoeren wapening vloer	Trekker oplegger	743	ton	35	ton/rit			22,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen constructie	Telekraan	424	st	2.2	st/uur	930	uur			stage IV	300		27007.2	Liter	1 620.43	Liter	150.49	kg/NOx		60%		60.20	kg/NOx
	Inhijzen wapening	Verreiker	743	ton	20	ton/uur	37.2	uur			stage IV	80	Electrisch	0		Liter	0.00	kg/NOx	0%		0%		0.00	kg/NOx
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	3715	m3	15	m3/rit			248,00	ritten	EURO VI													
	Pompen beton	Betonpomp	3715	m3	80	m3/uur	46.5	uur			stage IV		130	35% van vermogen	597.18	Liter	35.83	Liter	3.46	kg/NOx	0%		3.46	kg/NOx
	Aanvoeren wandplaten	Trekker oplegger	500	st	30	st/rit			17,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen wandplaten	Hoogwerker	500	st	5	st/uur	100	uur			stage IV	80	Electrisch	0		Liter		0.00	kg/NOx	0%		0.00	kg/NOx	
120320 Aanbrengen overige binnenwanden																								
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	5000	st	2400	st/rit			3,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Verreiker	5000	st	600	st/uur	8.5	uur			stage IV	80	Electrisch	0		Liter	0.00	Liter	0.00	kg/NOx	0%		0.00	kg/NOx
120340 Realisatie overige elementen																								
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	10	st	3	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	10	st	30	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren deurskozijnen	Trekker oplegger	250	st	30	st/rit			9,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (torenkraan)	10	st	1.25	st/uur	8	uur			stage IV	130		103.12	Liter	6.19	Liter	0.60	kg/NOx		60%		0.24	kg/NOx
1801 Dak																								
180220 Dakconstructie																								
	Aanvoeren dakplaten	Trekker oplegger	700	st	5	st/rit			140,00	ritten	EURO VI													
	Aanvoeren dakdekking	Trekker oplegger	12755	m2	2000	m2/rit			7,00	ritten	EURO VI													
	Inhijzen dakplaten	Bouwkraan (mobiel)	700	st	10	st/uur	70	uur			stage IV	130		902.3	Liter	54.14	Liter	5.22	kg/NOx		60%		2.09	kg/NOx
	Inhijzen dakdekking	Bouwkraan (mobiel)	12755	m2	2000	m2/uur	6.4	uur			stage IV	130		82.205975	Liter	4.93	Liter	0.48	kg/NOx		60%		0.19	kg/NOx
1901 Afwerking																								
190110 Aanvoeren technische inrichting																								
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	50	st	20	st/rit			3,00	ritten	EURO VI													
	Overige leveringen onbepaald	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			150,00	ritten	EURO VI													
190130 Afvoeren materieel																								
	Afvoer Specie-silo	Containervwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer Afvalcontainer	Containervwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Afvoer werkcontainer	Containervwagen	1	st	1	st/rit			1,00	ritten	EURO VI													
	Verwijderen bouwhekken	Wellader	164	st	50	st/uur	3.5	uur			stage IV	130		45.115	Liter	2.71	Liter	0.26	kg/NOx	0%		0.26	kg/NOx	
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	164	st	50	st/rit			4,00	ritten	EURO VI													
Personeel																								
	bestelbusje (2018)		30	bus/dag	200	dag			6 000,00	ritten	EURO VI													
	Personeelauto (2018)		10	bus/dag	200	dag			2 000,00	ritten	EURO VI													
Aantal bewegingen															onzekerheids factor 5%									
Zwaar															940.00									
Licht															8001									
Totale punt emissie															296.94		Kg/Nox		127.04		Kg/Nox			



Foodcenter Amsterdam																Gebouw de Kweker																NOx emissie		NOx reductie	NOx emissie	
																																Emissie			Emissie	
																																Stikstof emissie		reductie	Stikstof emissie	
nr	Omschrijving werkzaamheid		Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURONORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid	emissie	eenheid		emissie	eenheid													
100	Voorbereiding																																			
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	10	m3	10	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
1010	Inrichten bouwterrein																																			
101010	Bouwhekken/bouwschotten																																			
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	160	st	50	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																									
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	160	st	20	st/uur	8	uur			stage IV	130			103.12	Liter	6.1872	Liter	0.596848	kg/NOx	0.00	0.60	kg/NOx													
101020	Ketenpark																																			
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0.5	uur			stage IV	130			6.445	Liter	0.3867	Liter	0.037303	kg/NOx	0.00	0.04	kg/NOx													
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Plaatsen keten	Trekker dieplader	3	st	1.5	st/uur	2	uur			stage IV	130	35% van vr		25.685	Liter	1.5411	Liter	0.148699	kg/NOx	0.00	0.15	kg/NOx													
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	3	st	2	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																									
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																																			
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
101040	Schonen bouwterrein																																			
	Schonen terrein	Wiellader	14000	m2	800	m2/uur	17.5	uur			stage IV	130			225.575	Liter	13.5345	Liter	1.305605	kg/NOx	0.00	1.31	kg/NOx													
	Afvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2.00	ritten	EURO VI																									
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken																																			
	Egaliseren bouwterrein	Wiellader	14000	m2	400	m2/uur	35	uur			stage IV	130			451.15	Liter	27.069	Liter	2.61121	kg/NOx	0.00	2.61	kg/NOx													
	Afvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
110	Fundering																																			
1112	Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palenen PDA-palen)																																			
111210	Aanvoeren materieel																																			
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoer HSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
111120	Heien heipalen																																			
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	1074	st	16	st/rit			68.00	ritten	EURO VI								173.790384	kg/NOx	0.00	173.79	kg/NOx													
	Inheien prefab heipalen en DPA palen	Heistelling met dieselblok	1074	st	1	st/uur	1074	uur			stage IV	300			31188.96	Liter	1871.3376	Liter																		
111120	Heien HSP heipalen																																			
	Aanvoeren HSP palen	Trekker oplegger	804	st	100	st/rit			9.00	ritten	EURO VI								9.87276267	kg/NOx	0.00	9.87	kg/NOx													
	Inheien HSP heipalen	Heistelling met dieselblok	804	st	9	st/uur	89	uur			stage IV	200			1745.573333	Liter	104.7344	Liter																		
111150	Afvoeren materieel																																			
	Afvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																									
	Afvoer HSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
1201	Fundering																																			
120110	Ontgraven fundering																																			
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	19600	m3	150	m3/uur	131	uur			stage IV	200			2559.74	Liter	153.5844	Liter	14.477596	kg/NOx	0.00	14.48	kg/NOx													
	Afvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	19600	m3	24	m3/rit			817.00	ritten	EURO VI																									
120130	Schonen werkvloer																																			
	Schonen werkterrein	Wiellader	14000	m2	800	m2/uur	17.5	uur			stage IV	130			225.575	Liter	13.5345	Liter	1.305605	kg/NOx	0.00	1.31	kg/NOx													
Geluischermen																																				
	Aanvoer heipalen scherm	Trekker dieplader	33	st	16	st/rit			3	ritten	EURO VI																									
	Heien palen scherm	heistelling met dieselblok	33	st	2	st/uur	16.66667	uur			Stage IV	200			325.67	Liter	19.54	Liter	1.84	kg/NOx	0.00	1.84	kg/NOx													
	Aanvoeren stalen stijlen	Trekker dieplader	33	st	100	st/rit			1	ritten	EURO VI								0.87	kg/NOx	0.00	0.87														
	Inhijzen panelen	Verreiker	33	st	1.9	st/uur	18	uur			Stage IV	80			144.71	Liter	8.68	Liter																		
	Aanvoeren vakvulling	Trekker oplegger	1760	m2	100	m2/rit			18	ritten	Euro VI								2.30	kg/NOx	0.00	2.30	kg/NOx													
	Vakvulling	Verreiker	1760	m2	37.5	m2/uur	47	uur			stage IV	80			382.04	Liter	22.92	Liter																		
1203	Constructie																																			
120310	Constructievloeren en wanden																																			
	Aanvoeren wapening vloer	Trekker oplegger	819	ton	35	ton/rit			24.00	ritten	EURO VI								8.393175	kg/NOx	0.00	8.39	kg/NOx													
	Inhijzen constructie	Bouwkraan (mobiel)	450	st	4	st/uur	112.5	uur			stage IV	130	diesel		1450.125	Liter	87.0075	Liter	1.49030034	kg/NOx	0.00	1.49	kg/NOx													
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	819	ton	41	ton/uur	20.0	uur			stage IV	130	diesel		257.4856098	Liter	15.44913659	Liter																		
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	4095	m3	15	m3/rit			273.00	ritten	EURO VI								3.82899925	kg/NOx	0.00	3.83	kg/NOx													
	Pompen beton	Betompomp	4095	m3	80	m3/uur	51.5	uur			stage IV	130	35% van vr		661.38875	Liter	39.683325	Liter																		
	Aanvoeren wandplaten	Trekker oplegger	480	st	30	st/rit			16.00	ritten	EURO VI								4.699776	kg/NOx	0.00	4.70	kg/NOx													
	Inhijzen wandplaten	Verreiker	480	st	5	st/uur	96	uur			stage IV	80			781.44	Liter	46.8864	Liter																		
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																																			
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	5000	st	2400	st/rit			3.00	ritten	EURO VI								0.416126	kg/NOx	0.00	0.42	kg/NOx													
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Verreiker	5000	st	600	st/uur	8.5	uur			stage IV	80	diesel		69.19	Liter	4.1514	Liter																		
120340	Realisatie overige elementen																																			
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	10	st	3	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	10	st	30	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	90	st	30	st/rit			3.00	ritten	EURO VI								0.596848	kg/NOx	0.00	0.60	kg/NOx													
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	10	st	1.25	st/uur	8	uur			stage IV	130	diesel		103.12	Liter	6.1872	Liter																		
1801	Dak																																			
180220	Dakconstructie																																			
	Aanvoeren dakplaten	Trekker oplegger	700	st	30	st/rit			24.00	ritten	EURO VI																									
	Aanvoeren dakdekking	Trekker oplegger	14000	m2	2000	m2/rit			7.00	ritten	EURO VI																									
	Inhijzen dakplaten	Bouwkraan (mobiel)	700	st	10	st/uur	70	uur			stage IV	130	diesel		902.3	Liter	54.138	Liter	5.22242	kg/NOx	0.00	5.22	kg/NOx													
	Inhijzen dakdekking	Bouwkraan (mobiel)	14000	m2	2000	m2/uur	7	uur			stage IV	130	diesel		90.23	Liter	5.4138	Liter	0.522242	kg/NOx	0.00	0.52	kg/NOx													
1901	Afwerking																																			
190110	Aanvoeren technische inrichting																																			
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	50	st	20	st/rit			3.00	ritten	EURO VI																									
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			150.00	ritten	EURO VI																									
190130	Afvoeren materieel																																			
	Afvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Afvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Afvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																									
	Verwijderen bouwhekken	Wiellader	160	st	50	st/uur	3.5	uur			stage IV	130	diesel		45.115	Liter	2.7069	Liter	0.261121	kg/NOx	0.00	0.26	kg/NOx													
	Afvoer bouwhekken	Trekker oplegger	160	st	50	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																									
	Personeel	bestelbusje (2018)	30	bus/dag	200	dag			6 000.00	ritten	EURO VI																									
	Personeel	Personenauto (2018)	10	bus/dag	200	dag			2 000.00	ritten	EURO VI								11.73	kg/NOx			11.73	kg/NOx												
																onzekerheids factor 5%																				

Foodcenter Amsterdam																	NOx emissie		NOx reductie	NOx emissie								
Gebouw de Kweker optimalisatie																	Emissie			Emissie								
																	Stikstof emissie			Stikstof emissie								
nr	Omschrijving werkzaamheid	Materieel	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Aantal	Eenheid	Vervoers- bewegingen	Eenheid	emissie (EURO/NORM)	Kw	Brandstof type	Brandstof verbruik	Eenheid	Ad Blue verbruik	Eenheid											
100	Voorbereiding																											
	Aanvoer graafmachine	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer Specie silo	Containerwagen	10	m3	10	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
1010	Inrichten bouwterrein																											
101010	Bouwhekken/bouwschotten																											
	Aanvoer bouwhekken	Trekker oplegger	160	st	50	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen bouwhekken	Wiellader	160	st	20	st/uur	8	uur			stage IV	130		103.12	Liter	6.1872	Liter	0.60	kg/NOx	0%	0.60	kg/NOx						
101020	Ketenpark																											
	Aanbrengen puinfundering	Wiellader	50	m2	100	m2/uur	0.5	uur			stage IV	130		6.445	Liter	0.3867	Liter	0.04	kg/NOx	0%	0.04	kg/NOx						
	Aanvoer fundering	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	10	m3	24	m3/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Plaatsen keten	Trekker dieplader	3	st	1.5	st/uur	2	uur			stage IV	130	35% van vr	25.685	Liter	1.5411	Liter	0.15	kg/NOx	0%	0.15	kg/NOx						
	Plaatsen keten	Trekker oplegger	3	st	2	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																	
101030	Aansluiten bouwkasten/voorzieningen																											
	Aanvoer bouwkast en voorzieningen	bestelbusje (2018)	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
101040	Schonen bouwterrein																											
	Schonen terrein	Wiellader	14000	m2	800	m2/uur	17.5	uur			stage IV	130		225.575	Liter	13.5345	Liter	1.31	kg/NOx	0%	1.31	kg/NOx						
	Alvoer restmateriaal	Vrachtauto 8 x 8	16	m3	8	m3/rit			2.00	ritten	EURO VI																	
101050	Egaliseren bouwterrein /uitvlakken																											
	Egaliseren bouwterrein	Wiellader	14000	m2	400	m2/uur	35	uur			stage IV	130		451.15	Liter	27.069	Liter	2.61	kg/NOx	0%	2.61	kg/NOx						
	Alvoer wiellader	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
110	Fundering																											
1112	Aanbrengen funderingspalen (prefab hei-palenen PDA-palen)																											
111210	Aanvoeren materieel																											
	Aanvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoer HSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
111120	Heien heipalen																											
	Aanvoeren prefab heipalen	Trekker oplegger	1074	st	16	st/rit			68.00	ritten	EURO VI																	
	Inheien prefab heipalen	Heistelling met dieselblok	1074	st	1	st/uur	1074	uur			stage IV	300		31188.96	Liter	1871.3376	Liter	173.79	kg/NOx	60%	69.52	kg/NOx						
111120	Heien HSP heipalen																											
	Aanvoeren HSP palen	Trekker oplegger	804	st	100	st/rit			9.00	ritten	EURO VI																	
	Inheien HSP heipalen	Heistelling met dieselblok	804	st	9	st/uur	89	uur			stage IV	200		1745.573333	Liter	104.7344	Liter	9.87	kg/NOx	60%	3.95	kg/NOx						
111150	Alvoeren materieel																											
	Alvoer heinstallatie	Trekker dieplader	2	st	1	st/rit			2.00	ritten	EURO VI																	
	Alvoer HSP hei installatie	Trekker dieplader	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
1201	Fundering																											
120110	Ontgraven fundering																											
	Ontgraven fundering	Hydraulische graafmachine (rups)	19600	m3	150	m3/uur	131	uur			stage IV	200		2559.74	Liter	153.5844	Liter	14.48	kg/NOx	0%	14.48	kg/NOx						
	Alvoer grond	Trekker kippertrailer 35ton/24m3	19600	m3	24	m3/rit			817.00	ritten	EURO VI																	
120130	Schonen werkvloer																											
	Schonen werkterrein	Wiellader	14000	m2	800	m2/uur	17.5	uur			stage IV	130		225.575	Liter	13.5345	Liter	1.31	kg/NOx	0%	1.31	kg/NOx						
Geluischermen																												
	Aanvoer heipalen scherm	Trekker dieplader	33	st	16	st/rit			3	ritten	EURO VI																	
	Heien palen scherm	heistelling met dieselblok	33	st	2	st/uur	16.66667	uur			Stage IV	200		325.67	Liter	19.54	Liter	1.84	kg/NOx	60%	0.74	kg/NOx						
	Aanvoeren stalen stijlen	Trekker dieplader	33	st	100	st/rit			1	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen panelen	Verreiker	33	st	1.9	st/uur	18	uur			Stage IV	80	Electrisch	0	Liter	0.00	Liter	0.00	kg/NOx	0.00	0.00							
	Aanvoeren vakvulling	Trekker oplegger	1760	m2	100	m2/rit			18	ritten	Euro VI																	
	Vakvulling	Verreiker	1760	m2	37.5	m2/uur	47	uur			stage IV	80	Electrisch	0	Liter	0.00	Liter	0.00	kg/NOx	0.00	0.00	kg/NOx						
1203	Constructie																											
120310	Constructievloeren en wanden																											
	Aanvoeren wapening vloer	Trekker oplegger	819	ton	35	ton/rit			24.00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen constructie	Bouwkraan (mobiel)	450	st	4	st/uur	112.5	uur			stage IV	130	diesel	1450.125	Liter	87.0075	Liter	8.39	kg/NOx	60%	3.36	kg/NOx						
	Inhijzen wapening	Bouwkraan (mobiel)	819	ton	41	ton/uur	20.0	uur			stage IV	130	diesel	257.4856098	Liter	15.44913659	Liter	1.49	kg/NOx	60%	0.60	kg/NOx						
	Aanvoeren beton	Beton/cement mixer 15m3	4095	m3	15	m3/rit			273.00	ritten	EURO VI																	
	Pompen beton	Betompomp	4095	m3	80	m3/uur	51.5	uur			stage IV	130	35% van vr	661.38875	Liter	39.683325	Liter	3.83	kg/NOx	0%	3.83	kg/NOx						
	Aanvoeren wandplaten	Trekker oplegger	480	st	30	st/rit			16.00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen wandplaten	Verreiker	480	st	5	st/uur	96	uur			stage IV	80	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0%	0.00	kg/NOx						
120320	Aanbrengen overige binnenwanden																											
	Aanvoeren wandblokken (niet dragend)	Trekker oplegger	5000	st	2400	st/rit			3.00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen wandblokken (niet dragend)	Verreiker	5000	st	600	st/uur	8.5	uur			stage IV	80	Electrisch	0	Liter	0	Liter	0	kg/NOx	0%	0.00	kg/NOx						
120340	Realisatie overige elementen																											
	Aanvoeren prefab elementen	Trekker oplegger	10	st	3	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren raamkozijnen	Trekker oplegger	10	st	30	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren deurkozijnen	Trekker oplegger	90	st	30	st/rit			3.00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen prefab elementen	Bouwkraan (mobiel)	10	st	1.25	st/uur	8	uur			stage IV	130	diesel	103.12	Liter	6.1872	Liter	0.60	kg/NOx	60%	0.24	kg/NOx						
1801	Dak																											
180220	Dakconstructie																											
	Aanvoeren dakplaten	Trekker oplegger	700	st	30	st/rit			24.00	ritten	EURO VI																	
	Aanvoeren dakdekking	Trekker oplegger	14000	m2	2000	m2/rit			7.00	ritten	EURO VI																	
	Inhijzen dakplaten	Bouwkraan (mobiel)	700	st	10	st/uur	70	uur			stage IV	130	diesel	902.3	Liter	54.138	Liter	5.22	kg/NOx	60%	2.09	kg/NOx						
	Inhijzen dakdekking	Bouwkraan (mobiel)	14000	m2	2000	m2/uur	7	uur			stage IV	130	diesel	90.23	Liter	5.4138	Liter	0.52	kg/NOx	60%	0.21	kg/NOx						
1901	Afwerking																											
190110	Aanvoeren technische inrichting																											
	Aanvoeren technische installaties	Bakwagen	50	st	20	st/rit			3.00	ritten	EURO VI																	
	Overige leveringen onbenoemd	Bakwagen	150	st	1500	st/rit			150.00	ritten	EURO VI																	
190130	Alvoeren materieel																											
	Alvoer Specie-silo	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Alvoer Afvalcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Alvoer werkcontainer	Containerwagen	1	st	1	st/rit			1.00	ritten	EURO VI																	
	Verwijderen bouwhekken	Wiellader	160	st	50	st/uur	3.5	uur			stage IV	130	diesel	45.115	Liter	2.7069	Liter	0.261121	kg/NOx	0%	0.26	kg/NOx						
	Alvoer bouwhekken	Trekker oplegger	160	st	50	st/rit			4.00	ritten	EURO VI																	
	Personeel	bestelbusje (2018)	30	bus/dag	200	dag			6 000.00	ritten	EURO VI																	
	Personeel	Personenauto (2018)	10	bus/dag	200	dag			2 000.00	ritten	EURO VI																	
																	onzekerheids factor 5%											
																	Totale punt emissie		237.62	Kg/NOx		110.53		Kg/NOx				



Bijlage 3 Emissie-faseringsmodel Aanleg infrastructuur



Invulformulier AERIUS stikstofbronnen

Infra werkzaamheden

In te zetten materieel					Draaiuren
Type werktuig	Emissieklasse (stage of tier)	Bouwjaar (indien emissieklasse niet bekend is)	brandstof type		
Hitachi ZX140W-6	ZEEV	2017	Electrisch	Deutz TCD 4.1	14400
Vogele super 2100-3i	ZEEV	2018	Electrisch	Cummins QSB6.7-CM2350 B105	80
Volvo L70H	ZEEV	2016	Electrisch	Volvo D6J	7200
Tandemtrilwals Bomag BW80AD-5(hibride)	stage IV	2019		Kubota V3800 DI-H	80
wals Bomag BW80AD-3	stage IV	2019		Kubota V3800 DI-H	80
Kipper 10x4	ZUT	2017		315kw	1640
Knijperwagen Scania 6x2	ZEEV	2017	Electrisch	265kw	7200
Vervoersbewegingen	Aantal verkeersbewegingen totale project realisatiefase				
Vrachtverkeer (aan- en afvoer)	9500				
Lichtverkeer (personeel)	10000				

Kw		bandstof		Adblue		kg/NOx		Reductie		kg/NOx		kg/NH3	
14400	nvt	0	Liter	0.0	Liter	0.0	Liter	0.0	0%	0.0	0.0	0.00	0.00
80	nvt	0	Liter	0.0	Liter	0.0	Liter	0.0	0%	0.0	0.0	0.00	0.00
7200	nvt	0	Liter	0.0	Liter	0.0	Liter	0.0	0%	0.0	0.0	0.00	0.00
80	16	164.8	Liter	0.0	Liter	3.7	Liter	0%	0%	3.7	3.7	0.00	0.00
80	16	164.8	Liter	0.0	Liter	3.7	Liter	0%	0%	3.7	3.7	0.00	0.00
1640	nvt	0				196.8		0%	0%	196.8	1.4		
7200	nvt	0	Liter	0.0	Liter	0.0	Liter	0.0	0%	0.0	6.34		
						onzekerheidsmarge	5%	10.2		10.2	0.4		
						Totaal		214.4		214.4	8.17		



Bijlage 4 Emissie-faseringsmodel Sloop

Opgebouwd uit:

- Bijlage 4.1 Fasering Sloop
- Bijlage 4.2 Fasering sloopverkeer
- Bijlage 4.3 Emissiemodel Sloop

Gebouw	start	duur	NOx [kg]	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026	Q2 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q2 2027	Q3 2027	Q4 2027	Q1 2028	Q2 2028	Q3 2028	Q4 2028	Q1 2029	Q2 2029	Q3 2029	Q4 2029
C 12142	Q4 2023	1	18.8				18.7629066																								
C10395	0	0	0.0																												
C10396	0	0	0.0																												
C10934	0	0	0.0																												
C12146	0	0	0.0																												
C10103 + C10104	0	0	0.0																												
C12147	Q2 2025	4	2.0										0.492979708	0.492979708	0.492979708	0.492979708															
C9871	Q2 2025	4	14.4										3.609139063	3.609139063	3.609139063	3.609139063															
C10105	Q2 2025	4	11.7										2.926551776	2.926551776	2.926551776	2.926551776															
C10935	Q2 2025	4	3.1										0.773269173	0.773269173	0.773269173	0.773269173															
C10936	Q4 2023	1	9.1				9.061593554																								
C11998	Q4 2023	1	3.2				3.20519248																								
C12000 (1)	Q4 2023	1	11.4				11.38304984																								
C12000 (2)	Q4 2023	1	7.2				7.234765742																								
C12148 (1)	Q4 2023	1	2.0				1.998299015																								
C12148 (2)	Q4 2023	1	2.3				2.281886004																								
C12148 (3)	Q4 2023	1	5.9				5.862996121																								
C12148 (4)	Q4 2023	1	5.2				5.210086541																								
C12141	0	0	0.0																												
C10178	0	0	0.0																												
C12026	0	0	0.0																												
C10637	0	0	0.0																												
C10638	0	0	0.0																												
C10740	0	0	0.0																												
C10639	0	0	0.0																												
C12120	0	0	0.0																												
C9879	Q3 2025	7	2.4											0.345768854	0.345768854	0.345768854	0.345768854	0.345768854	0.345768854	0.345768854											
C9493	Q3 2025	7	10.9											1.562083813	1.562083813	1.562083813	1.562083813	1.562083813	1.562083813	1.562083813											
C9924	Q3 2025	7	19.6											2.801010359	2.801010359	2.801010359	2.801010359	2.801010359	2.801010359	2.801010359											
C9404	Q3 2025	7	11.2											1.605422688	1.605422688	1.605422688	1.605422688	1.605422688	1.605422688	1.605422688											
C9862	Q2 2023	2	2.9	1.473992838		1.473992838																									
C9939	Q2 2023	2	1.4	0.675992241		0.675992241																									
C10394	Q2 2023	2	2.8	1.417934945		1.417934945																									
C10179 (1)	Q2 2023	2	6.1	3.066696509		3.066696509																									
C10179 (2)	Q2 2023	2	10.6	5.312309758		5.312309758																									
C10069 (e.o.)	Q1 2029	2	16.0																									7.996494	7.996494		
C10079 (e.o.)	Q1 2029	2	41.9																									20.94587	20.94587		
C10612 (e.o.)	Q2 2027	1	36.8																		36.77398										
C10087 (e.o.)	Q2 2027	1	40.6																		40.55953										
C10095 (e.o.)	Q3 2025	1	9.7											9.694717995																	
C10387 (e.o.)	Q3 2025	1	15.1											15.08946583																	
C10778 (e.o.)	Q3 2025	1	13.7											13.72429126																	
C9318 (e.o.)	Q3 2025	1	7.9											7.867890182																	
C9997 (e.o.)	0	0	0.0																												
totaal per periode [Q]				0	11.94692629	11.94692629	65.00077589	0	0	0	0	0	7.801939719	60.4925907	14.11622543	14.11622543	6.314285714	6.314285714	6.314285714	6.314285714	77.33351	0	0	0	0	0	0	28.94236	28.94236	0	0

Gebouw	start	duur	NH3 [kg]	Q1 2023	Q2 2023	Q3 2023	Q4 2023	Q1 2024	Q2 2024	Q3 2024	Q4 2024	Q1 2025	Q2 2025	Q3 2025	Q4 2025	Q1 2026	Q2 2026	Q3 2026	Q4 2026	Q1 2027	Q2 2027	Q3 2027	Q4 2027	Q1 2028	Q2 2028	Q3 2028	Q4 2028	Q1 2029	Q2 2029	Q3 2029	Q4 2029
C 12142	Q4 2023	1	0.8				0.849000298																								
C10395	0	0	0.0																												
C10396	0	0	0.0																												
C10934	0	0	0.0																												
C12146	0	0	0.0																												
C10103 + C10104	0	0	0.0																												
C12147	Q2 2025	4	0.1										0.022306774	0.022306774	0.022306774	0.022306774															
C9871	Q2 2025	4	0.7										0.16330946	0.16330946	0.16330946	0.16330946															
C10105	Q2 2025	4	0.5										0.132423157	0.132423157	0.132423157	0.132423157															
C10935	Q2 2025	4	0.1										0.034989555	0.034989555	0.034989555	0.034989555															
C10936	Q4 2023	1	0.4				0.410026858																								
C11998	Q4 2023	1	0.1				0.145031334																								
C12000 (1)	Q4 2023	1	0.5				0.515070128																								
C12000 (2)	Q4 2023	1	0.3				0.327364966																								
C12148 (1)	Q4 2023	1	0.1				0.09042077																								
C12148 (2)	Q4 2023	1	0.1				0.10325276																								
C12148 (3)	Q4 2023	1	0.3				0.265293942																								
C12148 (4)	Q4 2023	1	0.2				0.235750522																								
C12141	0	0	0.0																												
C10178	0	0	0.0																												
C12026	0	0	0.0																												
C10637	0	0	0.0																												
C10638	0	0	0.0																												
C10740	0	0	0.0																												

[illegible]

Materieel Sloop de Kweker	Stage- klasse	Vermogen [kW]	Draai- uren	Brandstof- verbruik [l/u]	Brandstof- verbruik [l/l]	AdBlue- verbruik [%]	AdBlue- verbruik [l/l]	NO _x zonder reductie [kg/l]	NO _x reductie [%]	NO _x emissie [kg/j]	NH ₃ emissie [kg/j]
puinbreker	IV	270	16	26.2	419	6%	25	2.4	0%	2.4	0.100
kraan 40 ton	IV	250	144	24.3	3 498	6%	210	16.9	0%	16.9	0.800
kraan 50 ton	IV	320	144	30.9	4 455	6%	267	24.9	0%	24.9	1.100
Totaal								44.2		44.2	2.00
Gebouw m2 De kweker Oppervlakte 6702 m2											Transport TOTAAL 0.00 44.20 0.00 2.00
				C9924	2973						
				C9404	1704						
				C9493	1658						
				C9879	367						



Bijlage 5 Emissie-faseringsmodel Salderen

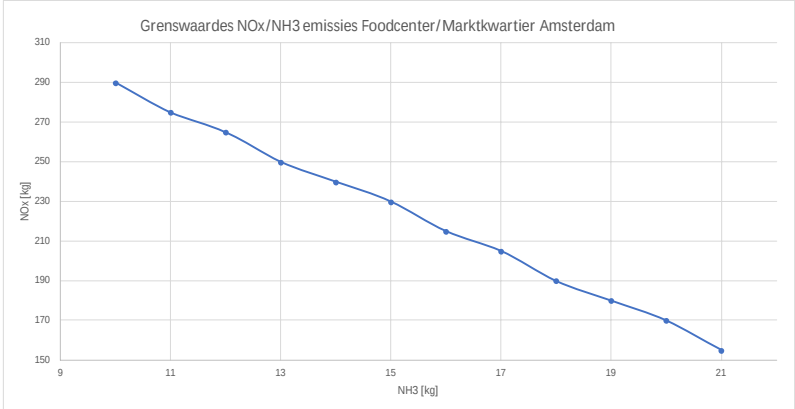
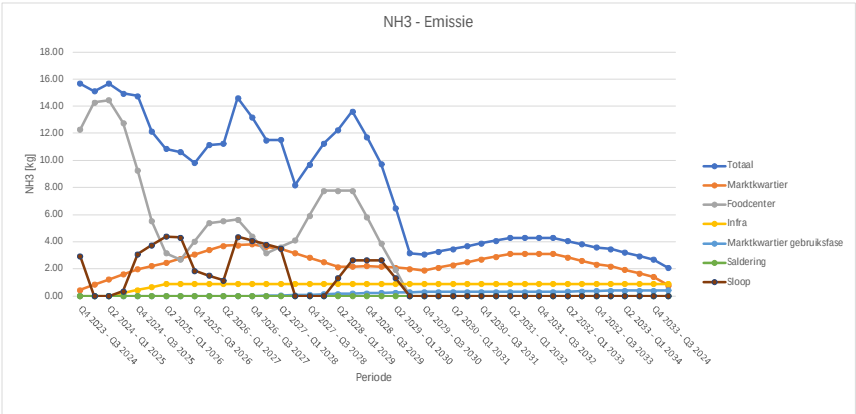
[illegible]



Bijlage 6 Kadastrale oppervlaktes huidig Food center



Bijlage 7 Totalen emissies

[illegible]



Bijlage 8 AERIUS-calculatie

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Marktkwartier/Foodcenter

,

Amsterdam

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Marktkwartier/Foodcenter

12 zwaarst belastende maanden Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam.

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RR2BcwePZQ2x

17 oktober 2023, 23:05

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam fasering -
Beoogd

Rekenjaar

2028

Emissie NH₃

13,6 kg/j

Emissie NO_x

223,0 kg/j

Resultaten

Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam fasering -
Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam fasering (Beoogd), rekenjaar 2028

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

1 Anders... | Anders... | Maatgevend jaar

13,6 kg/j

223,0 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie
"Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam fasering" (Beoogd) incl. saldering e/o
referentie

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

Marktkwartier/Foodcenter Amsterdam fasering, Rekenjaar 2028

1 Anders... | Anders...

Naam	Maatgevend jaar	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	223,0 kg/j
Locatie	X:119492,93	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	13,6 kg/j
	Y:488074,92	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	22,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

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 2023_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

