



ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

WELEVELD TUBBERGEN

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

BJZ.nu
BJZ002
16 juli 2020

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

WELEVELD TUBBERGEN

Opdrachtgever: BJZ.nu
Projectnr: BJZ002
Rapportnr: 20200716-BJZ002-RAP-STD-8.0
Status: Definitief
Datum: 16 juli 2020

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2019 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:
R. van Hooy

Verificatie:
J. Geurts

Validatie:
J. Geurts



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	7
2	UITGANGSPUNTEN	9
2.1	Algemeen.....	9
2.2	Situering Natura 2000-gebieden.....	9
3	WETTELIJK KADER.....	11
3.1	Landelijke wet- en regelgeving.....	11
3.2	Voortoets	11
3.3	Passende beoordeling	11
4	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	13
4.1	Rekenmodel.....	13
4.2	Situaties algemeen.....	13
4.3	Referentiesituatie.....	13
4.4	Beoogde situatie.....	13
4.5	Aanlegfase.....	15
5	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING.....	19
6	CONCLUSIE.....	21

BIJLAGEN

B1	AERIUS
B1.1	Gegevens aanleg infra
B1.2	Gegevens bouwfase
B2	BEREKENING NO _x -EMISSIE
B3	AERIUS
B3.1	Gebruiksfase
B3.2	Aanlegfase – aanleg infra
B3.3	Aanlegfase – bouwfase
B3.4	Aanlegfase – combinatie aanleg infra en (gedeeltelijke) bouwfase

1 INLEIDING

In opdracht van BIZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan "Weleveld" te Tubbergen. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van 31 wooneenheden en twee woonwerkkavels (150 m² per kavel).

Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

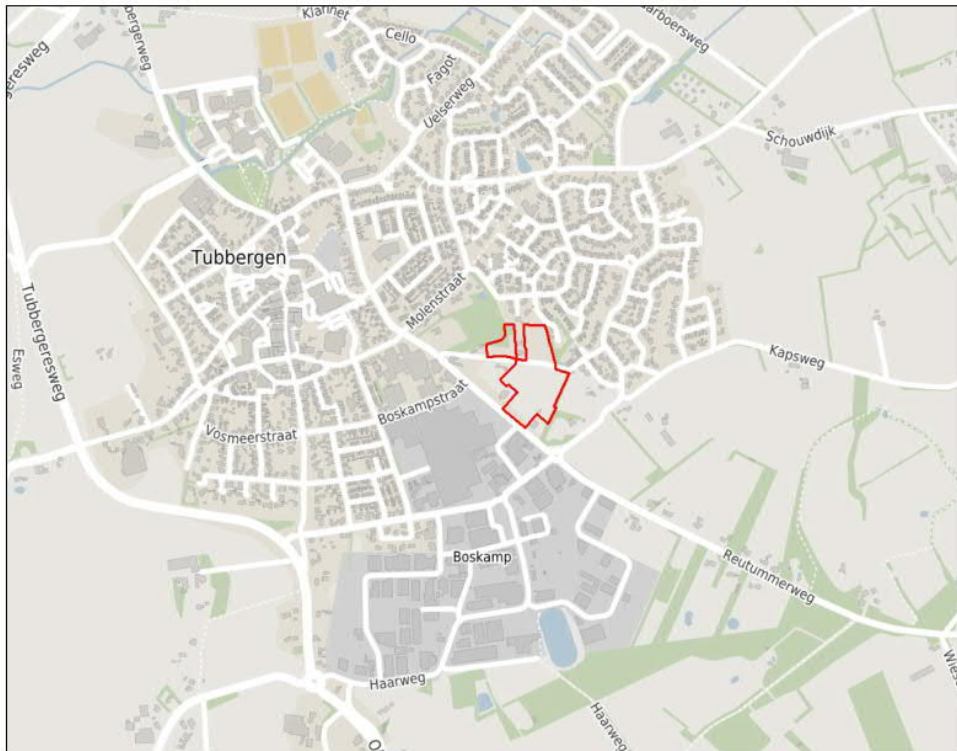
Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebieden berekend en getoetst of de ontwikkeling (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de rekenresultaten en de bevindingen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen aan de Reutummerweg – Weleveldstraat te Tubbergen. Het plan voorziet in de ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 31 woningen en twee woonwerkkavels. Navolgende verbeelding geeft een geografisch overzicht van de ligging van het plan.



Afbeelding 1 Ligging plangebied

2.2 Situering Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Onderstaande afbeelding geeft de locatie van de omliggende Natura 2000-gebieden (de locatie van het plangebied is in de figuur weergegeven met 📍).

3 WETTELIJK KADER

3.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming.

3.2 Voortoets

Bij de voortoets draait het om de vraag of sprake kan zijn van significante gevolgen. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, die zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dit geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

Ingeval het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project waarvoor reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, kan ingevolge artikel 2.8 lid 2 van de Wet natuurbescherming een nieuwe passende beoordeling achterwege blijven, voor zover deze redelijkerwijs geen nieuwe gegevens of inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen ervan. De plan-mer die voor bestemmingsplannen is gekoppeld aan het opstellen van een passende beoordeling is in een dergelijke situatie niet nodig. Feitelijk is er al een (nog steeds actuele) passende beoordeling aanwezig, die aantoont dat schadelijke effecten als gevolg van het plan zijn uitgesloten.

3.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast.

Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. De aanwijzingsbesluiten worden vastgesteld door de Minister van Economische Zaken. De beheerplannen worden over het algemeen vastgesteld door gedeputeerde staten van de provincie waarin het gebied geheel of grotendeels is gelegen, behalve voor zover de verantwoordelijkheid voor het beheer bij het Rijk ligt.

Als het bevoegd gezag op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

4 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

4.1 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de stikstofdepositie in de Natura 2000-gebieden is een rekenmodel opgesteld met behulp van AERIUS Calculator, versie 2019A¹. AERIUS Calculator rekent op basis van het Operationele Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM en standaard rekenmethode 2 (SRM2) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

4.2 Situaties algemeen

Referentiesituatie

Bij een voortoets moeten de gevolgen van het plan worden gezien in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het geldende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Beoogde situatie

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moet zowel bij de voortoets als in de passende beoordeling van een bestemmingsplan worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden die een plan biedt, en niet van een inschatting van wat er in werkelijkheid zal gaan gebeuren of wat er wordt beoogd. De achterliggende gedachte is dat alle mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt in de praktijk kunnen worden benut en dat de plantoets dus moet uitwijzen of ook in dat geval negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied zijn uit te sluiten.

Cumulatieve effecten

In het kader van een voortoets dient beschouwd te worden of het plan afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – significante gevolgen ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden heeft.

4.3 Referentiesituatie

Ten behoeve van de referentiesituatie is in onderhavig onderzoek worst-case aangenomen dat er geen relevante stikstofemissies naar de lucht plaatsvinden ter plaatse van het plangebied.

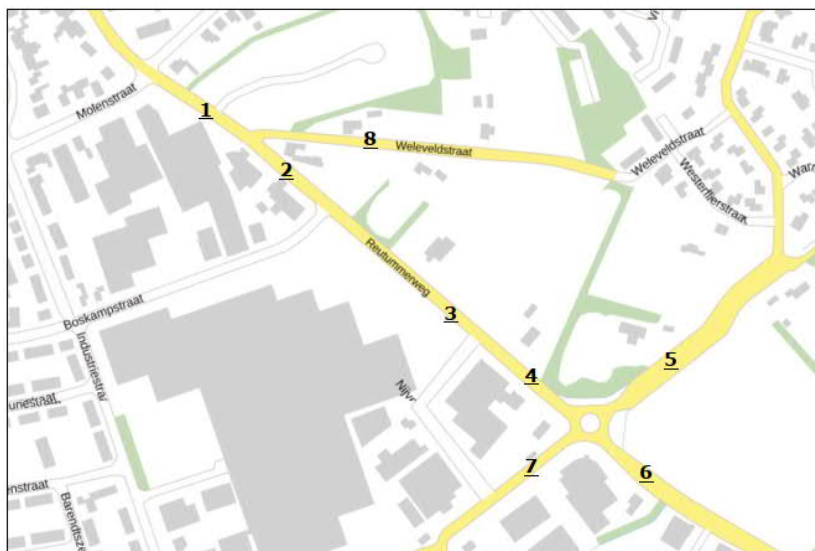
4.4 Beoogde situatie

Uitgangspunt is dat de nieuwe woningen gasloos worden uitgevoerd. De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen daarmee slechts de verkeersbewegingen ten gevolge van het plan. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2021.

De twee woonwerkkavels (150 m² elk) worden ook gasloos uitgevoerd. Aangezien het relatief kleine bedrijfsloodsen betreft zal geen sprake zijn van stikstofemitterende procesinstallaties of transportmiddelen (bijvoorbeeld heftrucks).

¹ <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

Voor de herberekening is gebruik gemaakt van actuele verkeersgegevens uit de verkeersstoets². Onderstaand zijn de voor het onderzoek stikstofdepositie relevante gegevens weergegeven.

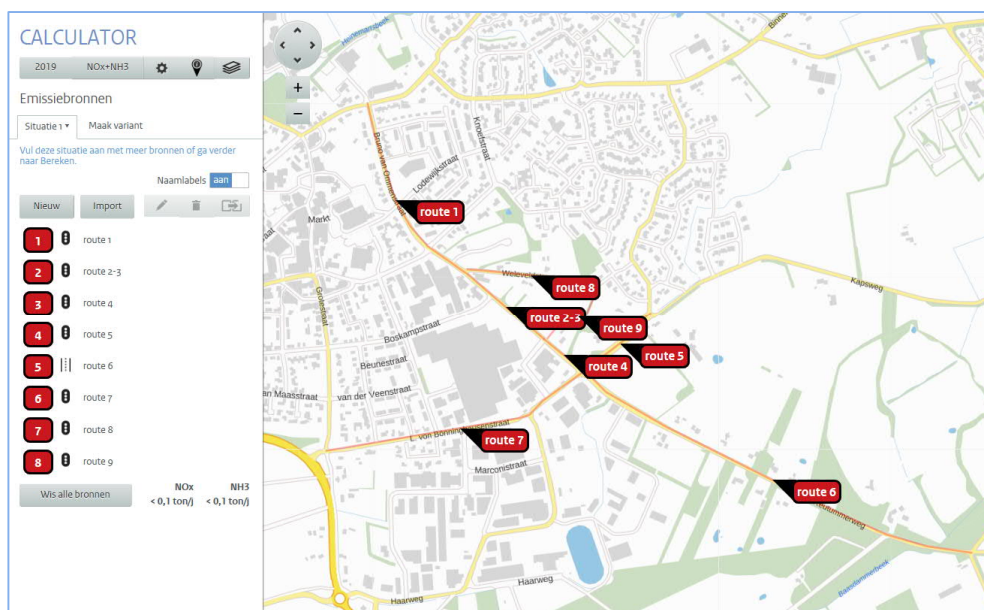


wegvak	basis	ontwikkeling	inclusief ontwikkeling
1. Reutummerweg (Molenstraat - Weleveldstraat)	2.270	+135	2.405
2. Reutummerweg (Weleveldstraat - Boskampstraat)	2.270	+105	2.375
3. Reutummerweg (Boskampstraat - Nijverheidsstraat)	2.270	+105	2.375
4. Reutummerweg (Nijverheidsstraat - Havezatestraat)	2.270	+205	2.475
5. Havezatestraat (Reutummerweg - Westerflieërstraat)	675	+35	710
6. Reutummerweg (Havezatestraat - Newtonstraat)	1.700	+85	1.785
7. L. v. BH-straat (Reutummerweg - Galvanistraat)	1.350	+85	1.435
8. Weleveldstraat (Reutummerweg - Westerflieërstraat)	50	+35	85

Afbeelding 3 Verkeersgegevens

Hoewel het niet waarschijnlijk is dat ter plaatse van de woonwerkkavels zware transporten zullen arriveren, wordt in het rekenmodel toch rekening gehouden met vier extra vrachtwagenbewegingen (twee vrachtwagens) per route.

In navolgende verbeelding is een weergave van de input opgenomen.



Afbeelding 4 Overzicht emissiebronnen Aeries

² Roelofs: "Verkeersstoets woningbouwproject Weleveld Tubbergen", N01-D02-4116183-sws2, d.d. 18 januari 2018

Bijlage B3.1 geeft een weergave van de invoergegevens van de gebruiksfase.

4.5 Aanlegfase

Aanvullend is een berekening uitgevoerd naar de aanlegfase. Deze neemt drie jaar in beslag en bestaat uit de aanleg van de infra en de realisering van de 33 woningen. In eerste instantie worden beide situaties separaat beschouwd.

De voor stikstofdepositie relevante bronnen betreffen de verkeersbewegingen (vrachtwagens) ten behoeve van de aan- en afvoer van onder meer zand, grind en bouwmaterialen alsmede de inzet van bouw materieel. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2020.

4.5.1 Aanleg infra

Mobiele werktuigen

Voor de in te zetten bouwapparatuur wordt uitgegaan van apparatuur die aan de stand der techniek voldoet. In het rekenmodel wordt derhalve rekening gehouden met machines die voldoen aan Stage klasse IV (130-560 kW).

Voor het bouwrijp maken wordt gebruik gemaakt van graafmachines, laadschoppen en een landbouwtrekker. In bijlage B1.1 bij deze rapportage zijn de gegevens opgenomen zoals deze via de opdrachtgever beschikbaar zijn gesteld. Het betreft een urenraming op basis van ervaring en nacalculatie op eerdere werken. Uit deze gegevens blijkt onder meer dat 48 uur benodigd is voor het verwerken van grond over de kavels.

Om de NO_x-emissie van de mobiele werktuigen te bepalen wordt gebruik gemaakt van de draaiuren van de mobiele werktuigen, overeenkomstig de AERIUS methodiek³ gebaseerd op het TNO Emissiemodel Mobiele Machines⁴. Deze methodiek hanteert voor de invoer het vermogen (kW), de belasting (%), de motortechnologie (STAGE-klasse) en de NO_x-emissiefactor (g/kWh) om tot een NO_x-emissie te komen. De berekening van de NO_x-emissie is opgenomen in bijlage B2.

Navolgende tabel geeft een totale inzet duur en de bijbehorende emissie voor de aanleg van de infra.

Tabel 1 NO_x-emissie mobiele werktuigen – aanleg infra

Materieel	Bedrijfsduur [h/j]	NO _x -emissie [kg/j]
graafmachine	564	13,0
laadschop	456	11,1
landbouwtrekker	12	0,2
Totaal:		24,3

Verkeer

Voor het bouwrijp maken en de realisatie van de nieuwe woningen wordt uitgegaan van in totaal 653 vrachtwagens (zie bijlage B1.1). Voor het vervoer van bouw personeel worden 30 personenwagens / bestelbussen per dag gehanteerd. Het bouwverkeer is beschouwd over het plangebied, waarbij rekening is gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van iedere vrachtwagen⁵. Nadat het bouwverkeer het plangebied heeft verlaten, zal het gebruik maken van de Reutummerweg en de L. van Bönninghausenstraat tot aan de aansluiting met de Tubbergeresweg (N343). Vanaf daar is het planverkeer opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

³ Addendum default brongegevens Mobiele werktuigen - afwijkende categorieën, 2 februari 2015

⁴ TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

⁵ aparte rijlijn met 50% stagnatie

Aerius Calculator maakt voor de verspreiding van emissies vanwege wegverkeer gebruik van de Standaardrekenmethode 2 (SRM-2) overeenkomstig de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl 2007).

Stilstaande vrachtwagens

Voor de bepaling van de NO_x-emissies van de stilstaande vrachtwagens is onderscheid gemaakt in:

1. vrachtwagens die door een graafmachine of laadschop worden geladen (afvoer asfalt en leidingwerk)
2. vrachtwagens die het materiaal kiepen (grond)
3. zelf lossende vrachtwagens (aanvoer riolering, trottoir etc.)
4. verhoogd stationair draaiende vrachtwagens (riool reinigen onder hoge druk)

Indien vrachtwagens die door een laadschop of graafmachine worden geladen staan deze uit en veroorzaken daarmee geen NO_x-emissie. Het manoeuvreren bij aankomst en vertrek wordt, zoals reeds aangegeven, wel beschouwd. Voor de overige activiteiten wordt uitgegaan van de informatie zoals deze via de opdrachtgever beschikbaar is gesteld (bijlage B1.1). In deze bijlage is tevens de bepaling van de bedrijfsduren per activiteit opgenomen. De onder punt 3 genoemde vrachtwagens worden gelost met een separate loskraan met een dieselmotor van 21 kW. De gehele loswerkzaamheden nemen 30 minuten per keer in beslag. Per lossing zal de vrachtwagen in totaal 10 minuten in werking zijn (5 minuten bij aankomst en 5 minuten bij vertrek). Het daadwerkelijke lossen (de bedrijfsduur van de loskraan) duurt per losactiviteit 20 minuten.

De NO_x-emissies worden bepaald overeenkomstig de emissies van de werktuigen. Voor de vrachtwagens wordt een emissie gehanteerd van 2 g/kWh (Euro V). Onderstaande tabel geeft de NO_x-emissies van de stilstaande vrachtwagens ten behoeve van de aanleg van de infra.

Tabel 2 NO_x-emissie stilstaande vrachtwagens – aanleg infra

Activiteit	Bedrijfsduur [h/j]	NO _x -emissie [kg/j]
kiepen	15	4,9
zelf lossen (vrachtwagen)	15	5,0
zelf lossen (loskraan)	31	0,1
verhoogd stationair	12	7,9
Totaal:		17,9

Een volledige weergave van de gehanteerde uitgangspunten en de bepaling van de emissie is weergegeven in bijlage B2. De invoergegevens van het Aerius-model zijn opgenomen in bijlage B3.2.

4.5.2 Bouwactiviteiten

Mobiele werktuigen

Voor de bouwactiviteiten wordt uitgegaan van de inzet van een elektrisch aangedreven mobiele hijskraan alsmede een graafmachine. Bijlage B1.2 geeft een overzicht van de in te zetten apparatuur zoals dat door de aannemer beschikbaar is gesteld. De hierin opgenomen uren en aantallen vrachtwagens zijn gebaseerd op inschattingen op basis van ervaring en nacalculatie. Per woning is de hijskraan 24 uur in bedrijf. De graafmachine zal 12 uur per woning in werking zijn. Voor de levering van beton wordt een betonstortor ingezet die 4 uur per woning in werking is.

Op analoge wijze als voor de aanleg infra (bouwrijp maken) wordt de NO_x-emissie berekend (zie ook bijlage B2):

Tabel 3 NO_x-emissie mobiele werktuigen – bouwactiviteiten

Materieel	Bedrijfsduur [h/j]	NO _x -emissie [kg/j]
mobiele hijskraan (elektrisch)	792	0,0
graafmachine	396	7,2
betonstortor	132	2,6
Totaal:		9,8

De invoergegevens van deze situatie zijn in bijlage B3.3 bij deze rapportage opgenomen.

Verkeer

Volgens opgave van de aannemer zijn per woning zeven vrachtwagens nodig voor de aanvoer van beton, vloeren, kalkzandsteen etc. (zie bijlage B1.2); in totaal dus 231 vrachtwagens. Ook voor de bouwfase wordt het manoeuvreren verdisconteerd in de berekeningen.

Daarnaast wordt uitgegaan van 30 personenwagens / bestelbussen per dag gedurende de gehele aanlegfase.

Stilstaande vrachtwagens

In bijlage B1.2 is de aangeleverde informatie aangaande de bouwactiviteiten opgenomen. Per woning is de totale losduur van de materialen vermeld.

Het lossen van de afwerkvloer gebeurt middels een zandblaasauto. Het materiaal vanuit deze vrachtwagen wordt gelost doordat in de tank een overdruk wordt opgebouwd. Van de totale losduur van vier uur per woning zal de motor van de vrachtwagen circa één uur in werking zijn voor het opbouwen van de overdruk. In de resterende tijd wordt het materiaal door de overdruk door de uitstroopening naar de woning geblazen.

Voor het lossen van de overige materialen zal de vrachtwagen in totaal 10 minuten in werking zijn (5 minuten bij aankomst en 5 minuten bij vertrek). Het lossen van de materialen vindt plaats met een separate loskraan met een dieselmotor van 21 kW.

Het lossen van beton voor de fundatie is reeds beschouwd bij de werktuigen.

Analoog aan de aanleg infra wordt de NO_x-emissie van de stilstaande vrachtwagens bepaald (bijlage B2). Een samenvatting van deze bepaling is in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 4 NO_x-emissie stilstaande vrachtwagens – bouwactiviteiten

Activiteit	Bedrijfsduur [h/j]	NO _x -emissie [kg/j]
aanvoer vloeren (vrachtwagen)	6	1,8
aanvoer vloeren (loskraan)	11	0,0
aanvoer kalkzandsteen (vrachtwagen)	6	1,9
aanvoer kalkzandsteen (loskraan)	11	0,0
aanvoer gevelstenen (vrachtwagen)	6	1,8
aanvoer gevelstenen (loskraan)	11	0,0
aanvoer kap (vrachtwagen)	6	1,8
aanvoer kap (loskraan)	27	0,1
aanvoer afwerkvloer	33	16,3
aanvoer isolatie/hout/gips/kozijnen (vrachtwagen)	6	1,8
aanvoer isolatie/hout/gips/kozijnen (loskraan)	60	0,3
Totaal:		25,7

Bijlage B3.3 geeft een weergave van de invoergegevens van het Aerius-model voor de bouwfase.

4.5.3 Combinatie van aanleg infra en bouwactiviteiten

Het is mogelijk dat een deel van de bouwactiviteiten in hetzelfde jaar als een deel van de aanleg infra kan plaatsvinden. In deze paragraaf wordt een situatie inzichtelijk gemaakt waarbij de gehele aanleg infra wordt gecumuleerd met 1/3 van de bouwactiviteiten. Gezien de totale duur van de aanlegfase van drie jaar wordt met deze situatie een worst case beschouwd. De invoergegevens van deze situatie zijn opgenomen in bijlage B3.4. Indien de aanleg infra en de bouwactiviteiten ieder voor de helft in hetzelfde jaar zouden plaatsvinden, zal de NO_x-emissie niet meer bedragen dan de emissie in één van de twee beschouwde situaties.

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

Met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator is de depositiebijdrage vanwege de beoogde situatie berekend ter plaatse van nabijgelegen gevoelige habitattypen in de voor het plan relevante Natura 2000-gebieden. In bijlage B3 zijn de invoergegevens en rekenresultaten van de berekening naar de stikstofdepositie weergegeven middels de Aeries exports.

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase en in de beschouwde situaties van de aanlegfase (aanleg infra en bouwfase) niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Bovendien wordt ook in een worst-case benadering (aanleg infra en gedeeltelijke bouwfase) geen hogere depositie dan 0,00 mol/ha/j berekend.

Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BIZ.nu is door Kragten een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd in verband met het plan "Weleveld" te Tubbergen. Het plan behelst de beoogde ontwikkeling van een nieuw woongebied met maximaal 31 woningen en twee woonwerkkavels.

Ten behoeve van de juridisch-planologische verankering van het initiatief dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen. Doel van het onderzoek is toetsing van (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming. Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handreiking Passende Beoordeling Stikstofaspecten Bestemmingsplannen".

Uit de uitgevoerde berekeningen naar de gebruiksfase en de aanlegfase blijkt dat de stikstofdepositie in de gebruiksfase en in de beschouwde situaties van de aanlegfase (aanleg infra en bouwfase) niet meer dan 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Bovendien wordt ook in een worst-case benadering (aanleg infra en gedeeltelijke bouwfase) geen hogere depositie dan 0,00 mol/ha/j berekend.

Het onderhavige plan zal afzonderlijk – of in combinatie met andere plannen – geen relevante significante cumulatieve effecten kunnen veroorzaken ter plaatse van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In het kader van een voortoets kunnen significant negatieve effecten derhalve worden uitgesloten waardoor het uitvoeren van een passende beoordeling niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van het plan.

BIJLAGEN

B1 AERIUS

B1.1 Gegevens aanleg infra

0	Planontwikkeling: Weleveld								
1	Voorbereidende- en opruimwerkzaamheden								
10	Voorbereidende werkzaamheden		Hoeveelheid	Benodigde machine uren	Inzet machines	kiepen	lossen	verhoogd stationair	
100010	Graven proefsleuf.	m	10,00	8,00	graafmachine 128 kW				
11	Groen								
110010	Maaien gewas.	are	266,00	4,00	landbouwtrekker 123 kW				
110020	Frezen gazon	are	266,00	8,00	landbouwtrekker 123 kW				
110040	Opn. + afv. begroeiing, houtwallen	are	24,00	40,00	graafmachine 128 KW				
110050	Verwijderen bomen.	st	82,00	24,00	graafmachine 128 KW				
110060	Opschonen watergang.	m	600,00	8,00	graafmachine 128 KW				
12	Verhardingen								
120	Elementen								
1200	Elementenverharding								
120010	Opn. + afv. betonstraatstenen, Weleveldstraat	m2	20,00	1,00	laadschop 101 kW				
120020	Opn. + afv. grasbetonstenen	m2	35,00	1,00	laadschop 101 kW				
120030	Opbreken betontegels.	m2	8,00	0,50	laadschop 101 kW				
120040	Opbreken betontegels, goottegels	m2	3,00	0,50	laadschop 101 kW				
1201	Betonbanden								
120110	Opbreken betonbanden, 180/200x250 mm	m	10,00	1,00	laadschop 74 kW				
121	Asfalt								
1210	Zagen asfaltverharding								
121010	Zagen van bitumineuze verharding.	m	29,00						
1211	Frezen asfalt								
121110	Opn. + afv. teerhoudend asfalt, bovenste laag	m2	993,00	32,00	laadschop 101 kW en vrachtauto's 330 kW				
121120	Opn. + afv. teervrij asfalt, onderste laag	m2	993,00	12,00	laadschop 101 kW en vrachtauto's 330 kW				
121130	Opn. + afv. teerhoudend asfalt, Reutummerweg	m2	12,00	8,00	laadschop 101 kW en vrachtauto's 330 kW				
13	Riolering- en Leidingwerk								
131	Putten								
131010	Opn. + afv. betonput incl. installatiekast	st	1,00	4,00	vrachtauto 330 kW				
131020	Afsluiten van de pompput en installatie kast	EUR							
131030	Opn. + afv. putrand met deksel.	st	1,00						
131040	Opn. + afv. PK315 put.	st	2,00	8,00	graafmachine 128 kW				
132	Leidingwerk								
132010	Opn. + afv. betonbuis, Ø300 mm	m	19,00	4,00	graafmachine 128 kW en vrachtauto 330 kW				
132020	Opn. + afv. betonbuis, Ø700 mm	m	5,00	4,00	graafmachine 128 kW en vrachtauto 330 kW				
132030	Opn. + afv. PVC, Ø315 mm	m	40,00	4,00	graafmachine 128 kW en vrachtauto 330 kW				
132040	Opn. + afv. PVC, Ø160 mm	m	97,00	4,00	graafmachine 128 kW en vrachtauto 330 kW				
132050	Opn. + afv. PE Ø63 mm	m	218,00	8,00	graafmachine 128 kW en vrachtauto 330 kW				
14	Terreinelementen								
141010	Opn. + afv. raster langs weiland	m	900,00	16,00	graafmachine 128 kW				
141020	Opn. + afv. diamantkoppalen	st	4,00						
141030	Opn. + afv. verlichtingsobject, lichtmast	st	10,00	4,00	vrachtauto 330 kW				
141040	Afsluiten van de openbare verlichting	EUR							
141050	Opn. + afv. stalen hek	st	1,00	4,00	vrachtauto 330 kW				

2	Grondwerken					
21	Grond ontgraven					
2100	<u>Grond ontgraven uit cunet</u>					
210010	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuwe rijbaan	m3	1.255,00	32,00	graafmachine 128 kW	
210020	Grond ontgraven uit cunet t.b.v. nieuwe rijbaan	m3	198,00	16,00	graafmachine 128 kW	
2110	<u>Grond ontgraven uit sleuf</u>					
211010	Grond ontgraven uit sleuf riolering, zuid	m3	562,00	32,00	graafmachine 128 kW	
211020	Grond ontgraven uit sleuf riolering, noord	m3	105,00	8,00	graafmachine 128 kW	
211030	Grond ontgr. uit sleuf riolering, Weleveldstraat	m3	501,00	24,00	graafmachine 128 kW	
211040	Grond ontgraven uit sleuf duikers, Weleveldstraat	m3	190,00	16,00	graafmachine 128 kW	
2120	<u>Grond ontgraven uit wadi</u>					
212010	Grond ontgraven uit wadi zuid	m3	453,00	16,00	graafmachine 128 kW	
212020	Grond ontgraven uit wadi/sloot oost	m3	320,00	12,00	graafmachine 128 kW	
212030	Grond ontgraven uit wadi Weleveldstraat	m3	150,00	8,00	graafmachine 128 kW	
22	Grond vervoeren					
2210	<u>Binnen werkgrenzen</u>					
221010	Grond vervoeren, humeuze bovengrond	m3	2.368,00	64,00	vrachtauto 330 kW	64
221020	Grond vervoeren, zand/grond	m3	1.365,00	32,00	vrachtauto 330 kW	32
23	Grond verwerken					
2300	<u>Grond verwerken in rioolsleuf</u>					
230010	Grond verwerken in sleuf riolering, zuid	m3	550,00	24,00	laadschop 101 kW	
230020	Grond verwerken in sleuf riolering, noord	m3	100,00	8,00	laadschop 101 kW	
230030	Grond verwerken in sleuf riolering, Weleveldstraat	m3	490,00	24,00	laadschop 101 kW	
230040	Grond verwerken in sleuf riolering Weleveldstraat	m3	175,00	16,00	laadschop 101 kW	
2310	<u>Grond verwerken in cunet</u>					
231010	Grond verwerken in cunet rijbaan	m3	2.091,00	48,00	laadschop 101 kW	
231020	Grond verwerken in cunet trottoir	m3	215,00	32,00	laadschop 101 kW	
2320	<u>Grond verwerken in wadi's</u>					
232000	Grond verwerken in bestaande sloten t.b.v. dempen	m3	1.200,00	24,00	laadschop 101 kW	
232010	Grond verwerken in wadi zuid	m3	245,00	8,00	graafmachine 128 kW	
232020	Grond verwerken in wadi/sloot oost	m3	525,00	16,00	graafmachine 128 kW	
232030	Grond verwerken in wadi Weleveldstraat	m3	100,00	8,00	graafmachine 128 kW	
2330	<u>Grond verwerken in kavels</u>					
233010	Grond verwerken in terrein t.b.v. ophoging kavels	m3	11.262,00	48,00	laadschop 101 kW	
2340	<u>Grond leveren</u>					
234010	Leveren grond, AW waarde 2000	m3	8.711,00	350,00	vrachtauto 330 kW	350
3	Rioleringswerkzaamheden					
30	Toepassen bemaling					
300010	Opstellen bemalingsplan	EUR				
300020	Aanvragen vergunningen	EUR				
300030	Aanbrengen bronbemaling	m	540,00	16,00	graafmachine 128 kW	
300040	Instandhouden bronbemaling.	EUR				
300050	Verwijderen bronbemaling	m	540,00	16,00	graafmachine 128 kW	
300060	Aanbrengen voorzieningen lozingspunt.	EUR				

300070	Registratiepunt t.b.v. grondwateronttrekking	EUR				
31	VWA-riolering					
310	Hoofdrilering					
310010	Lev. + aanbr. PVC-buis, Ø250 mm	m	532,00	3,00	vrachtauto aanvoer	3
310020	Lev. + aanbr. PVC-buis, Ø160 mm	m	16,00	1,00	vrachtauto aanvoer	1
310040	Lev. + aanbr. PE-buis, Øn.t.b mm, drukriool	m	35,00			
311	Huisaansluiting					
311010	Lev. + aanbr. PVC-buis, Ø125 mm	m	350,00	56,00	graafmachine 128 kW	
311020	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, bocht 45°	st	70,00			
311030	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, PK315	st	35,00	3,00	vrachtauto aanvoer	3
311040	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, eindkap	st	35,00			
311050	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, knevelinlaat	st	35,00			
312	Rioolputten VWA					
312010	Lev. + aanbr. betonput met 3 aansluitingen	st	3,00			
312020	Lev. + aanbr. betonput met 2 aansluitingen Ø250 mm	st	8,00			
312030	Lev. + aanbr. betonput met 2 aansluitingen	st	1,00	6,00	vrachtauto aanvoer	6
312040	Lev. + aanbr. eindput	st	1,00			
312050	Lev. + aanbr. pompput	st	1,00			
312060	Lev. + aanbr. bedieningskast met pomp	st	1,00			
312070	Aansluiten van de pompput en installatie kast	EUR				
3121	<u>Putafdekkingen</u>					
312110	Lev. + aanbr. putrand met deksel.	st	13,00	1,50	vrachtauto aanvoer	1,5
313	Bijkomende werkzaamheden					
313010	Maken aansluiting op rioolput t.b.v. persleiding	st	1,00	4,00	graafmachine 128 kW	
313020	Opzoeken en aansl. PVC Ø160 mm (Weleveldstraat)	st	1,00	4,00	graafmachine 128 kW	
32	HWA-riolering					
321	Duikervoorziening					
321010	Lev. + aanbr. ongewapend betonnen duiker, Ø 700 mm	m	17,00	8,00	graafmachine 128 kW	
321020	Lev. + aanbr. taludbuis van beton, Ø700 mm	st	2,00	4,00	graafmachine 128 kW	
321030	Lev. + aanbr. PVC duiker, Ø 315 mm	m	6,00	4,00	graafmachine 128 kW	
321040	Lev. + aanbr. PVC-hulpstuk, bocht 45° Ø315mm	st	4,00			
321050	Lev. + aanbr. PVC duiker, Ø 250 mm	m	195,00	40,00	graafmachine 128 kW	
322	Rioolputten HWA					
322010	Lev. + aanbr. betonput met 2 aansluitingen Ø250mm	st	2,00			
322020	Lev. + aanbr. overstortput	st	3,00	3,00	vrachtauto aanvoer	3
322040	Lev. + aanbr. Overstortinfiltratieput	st	2,00			
3221	<u>Putafdekkingen</u>					
322110	Lev. + aanbr. putrand met deksel.	st	2,00			
322120	Lev. + aanbr. putrand met deksel.	st	5,00			
33	IT-riolering					
331	Hoofdrilering					
331040	Lev. + aanbr. drains voor horizontale drainage.	m	378,00	24,00	graafmachine 128 kW	
332	Rioolputten IT					
332010	Lev. + aanbr. put van kunststof.	st	1,00			
332020	Lev. + aanbr. put van kunststof.	st	3,00			

3321	Putafdekkingen					
332110	Lev. + aanbr. putrand met deksel.	st	4,00			
333	Bijkomende werkzaamheden					
333010	Lev. + aanbr. PP-hulpstuk, eindkap	st	4,00			
333020	Drain aansluiten op put	st	3,00			
34	Riolering reinigen					
340010	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	548,00	4,00	vrachtauto 330 kW	4
340020	Riool reinigen onder hoge druk (rond profiel).	m	220,00	4,00	vrachtauto 330 kW	4
340030	Reinigen drainage	m	378,00	4,00	vrachtauto 330 kW	4
35	Rioolinspectie					
350010	Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit riool.	m	548,00	8,00	vrachtauto 330 kW	
350020	Maken 3D-kogelbeeldopnamen vanuit riool.	m	220,00	8,00	vrachtauto 330 kW	
36	Rioolrevisie					
360010	Aanleveren van revisiegegevens.	keer	1,00			
40	Voorbereidende werkzaamheden					
400010	Profilieren van oppervlakken.	m2	5.258,00	40,00	laadschop 101 kW	
400020	Lev. + aanbr. ongebonden wegfundering.	m2	4.533,00	40,00	laadschop 101 kW	
400030	Aanbrengen straatlaag.	m2	4.157,00	40,00	laadschop 101 kW	
41	Opsluitingen					
410	Opsluitbanden					
410010	Lev. + aanbr. opsluitbanden van beton, 60 x 200 mm	m	467,00			
410020	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm	m	641,00			
410030	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm, hoekstuk	m	6,00			
410040	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm, R=1	m	9,00	8,00	vrachtauto aanvoer	8
410050	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm, R=2	m	26,00			
410060	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm, R=5	m	11,00			
410080	Lev. + aanbr. opsluitband 120x250 mm, R=12	m	2,00			
4101	Pasmaken opsluitbanden					
410110	Pasmaken van betonbanden, 60 x 200 mm	st	14,00			
410120	Pasmaken van betonbanden, 120 x 250 mm	st	48,00			
411	Trottoirbanden 130/150x250 mm					
411000	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm	m	523,00			
411010	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm, R=1	m	15,70		werkzaamheden door een elektrische machine	
411020	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm, R=3	m	4,00	8,00	vrachtauto aanvoer	8
411030	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm, R=5	m	60,00			
411040	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm, R=10	m	28,00			
411050	Lev.+aanbr. trottoirbanden 130/150x250 mm verloop	m	64,00			
411060	Lev.+aanbr. verlaagde band	m	92,00			
4111	Pasmaken trottoirbanden					
411110	Pasmaken van betonbanden.	st	60,00			
412	Trottoirbanden 180/200x250 mm					
412010	Lev.+aanbr. verloopband	m	2,00			
412020	Lev.+aanbr. trottoirband 180/200x250mm	m	14,00		werkzaamheden door een elektrische machine	
412030	Lev.+aanbr. trottoirband 180/200x250mm R=5	m	6,00	2,00	vrachtauto aanvoer	2
412040	Lev.+aanbr. trottoirband 180/200x250mm R=7	m	8,00			
412050	Lev.+aanbr. trottoirband 180/200x250mm R=10	m	11,00			

42	Elementenverharding					
421	Straatbakstenen					
421010	Lev. + aanbr. straatbakstenen, rijbaan	m2	3.535,00			
421020	Lev. + aanbr. straatbakstenen, inrit	m2	60,00			
421030	Lev. + aanbr. straatbakstenen, Pvak	m2	146,00			
422	Betonstraatstenen					
422010	Lev. + aanbr. betonstraatstenen, parkeervak	m2	170,00		werkzaamheden door een elektrische machine	
422020	Lev. + aanbr. betonstraatstenen, dichtblokken	m2	12,00	48,00	vrachtauto aanvoer	48
422030	Lev. + aanbr. betonstraatstenen, wit	m2	3,00			
423	Betontegels					
423010	Lev. + aanbr. betontegels.	m2	586,00			
423020	Lev. + aanbr. betontegels.	m2	127,00			
424	Molgoten					
424010	Lev. + aanbr. molgoot.	m	365,00			
425	Herstraten					
425010	Herstraten BSS KF, halfsteens	m2	21,00			
425020	Herstraten BSS KF, elleboog	m2	91,00			
425030	Herstraten SBS DF, keper	m2	15,00			
425040	Herstraten SBS DF, halfsteens	m2	4,00			
43	Oeverwerken					
430010	Lev. + aanbr. ongebonden wegfundering.	m2	239,00	8,00	laadschop 101 kW	
430020	Lev. + aanbr. lijmmortel dik 200 mm	m2	131,00	16,00	graafmachine 128 kW	
430030	Lev. + aanbr. bestorting.	ton	144,00	16,00	graafmachine 128 kW	
5	Terreininrichting					
500010	Lev. + aanbr. diamantkoppaal	st	4,00	8,00	graafmachine 128 kW	
500020	Lev. + aanbr. verlichtingsobject.	st	31,00	8,00	vrachtauto 330 kW	8
500030	Aansluiten van de openbare verlichting	EUR				
6	Groenvoorziening					
600010	Egaliseren kavels	are	200,00	24,00	laadschop 101 kW	
600020	Egaliseren bermen en wadi's	are	43,50	24,00	laadschop 101 kW	
600030	Inzaaien bermen	are	21,00			
600040	Inzaaien wadi's	are	22,50			
600090	Herstellen talud van watergang.	m	66,00	8,00	graafmachine 128 kW	
7	Algemene werkzaamheden					
70	Communicatie					
700010	Communicatie belanghebbende en aanwonenden	keer	2,00			
700020	Communicatie hulpdiensten	keer	2,00			
700030	Verwijderen verontreinigingen op wegen	EUR		16,00	graafmachine 128 kW	
71	Verkeersmaatregelen					
7100	Omlidingsroutes					
710010	Maken tek. t.b.v omlidingsroutes, afzettingen	keer	2,00			
710020	Toepassen omlidingsroutes.	EUR				
7110	Toepassen afzettingen					
711030	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	EUR				

Totale draaiuren
laadschop
graafmachine
landbouwtrekker

456,00
564,00
12,00

446

91,5

12

aantal vrachtwagens	653,00
---------------------	--------

bedrijfsduren vrachtwagens

kiepen

aantal vrachtwagens	446,00
bedrijfsduur per activiteit [uur]	0,03
totale bedrijfsduur [uur]	14,72

zelf lossen

aantal vrachtwagens	91,50
bedrijfsduur per activiteit [uur]	0,50
bedrijfsduur vrachtwagen per activiteit [uur]	0,17
bedrijfsduur loskraan per activiteit [uur]	0,33
totale bedrijfsduur vrachtwagen [uur]	15,19
totale bedrijfsduur loskraan [uur]	30,56
totale bedrijfsduur [uur]	45,75

verhoogd stationair

aantal vrachtwagens	12,00
bedrijfsduur per activiteit [uur]	1,00
totale bedrijfsduur [uur]	12,00

Benodigde uren voor het aanvoeren van materialen op de bouwlocatie

Aanvoer van grond/zand is al meegenomen in de hoeveelheden opzet

Geraamde uren is op basis van ervaring en nacalculatie op eerdere werken.

Bestratingswerkzaamheden door elektrische Tigerstone en de banden worden gesteld m.b.v. elektrische Skidster

B1.2 Gegevens bouwfase

Planontwikkeling: Weleveld			
Stikstofuitstoot Bouwactiviteiten			
Omschrijving	eenheid	hoeveelheden	inzet machine
Ontgraven bouwput	uur	8,00	graafmachine
Storten fundatie en draaien kalkzandsteenblokken	uur	4,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Aanvullen fundatie	uur	4,00	graafmachine
Vloeren draaien BG	uur	2,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Stenen draaien BG	uur	2,50	mobiele hijskraan (elektrisch)
Vloeren draaien 1e verdieping	uur	3,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Stenen 1e verdieping	uur	2,50	mobiele hijskraan (elektrisch)
Vloeren draaien 2e verdieping	uur	3,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Kap plaatsen	uur	4,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Pannen draaien	uur	3,00	mobiele hijskraan (elektrisch)
Aanvoer bouw materiaal met vrachtauto's			
Beton voor fundatie	uur	2,00	wordt gelost
Aanvoer vloeren	uur	0,50	zelf lossen
Aanvoer kalkzandsteen	uur	0,50	zelf lossen
Aanvoer gevelstenen	uur	0,50	zelf lossen
Aanvoer kap	uur	1,00	zelf lossen
Aanvoer afwerkvloer	uur	4,00	zelf lossen
Aanvoer Isolatie/Hout/Gips/Kozijnen	uur	2,00	zelf lossen

B2 BEREKENING NO_x-EMISSION

BJZ.nu Weleveld Tubbergen (33 woningen) BJZ.002
--

[illegible]

Activiteit	Uren	Type werktuig categorie	Vermogen [kW]	Belasting [%]	NOx-emissiefactor [gram/kWh]	Totale bedrijfsduur [uren]	NOx-emissie [kg]
kiepen	14,7	vrachtwagen	330	50	2	15	4,9
zelf lossen (vrachtwagen)	15,2	vrachtwagen	330	50	2	15	5,0
zelf lossen (loskraan)	30,6	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	31	0,1
verhoogd stationair	12,0	vrachtwagen	330	100	2	12	7,9
						Totaal	17,9

<i>Materiaal</i>	<i>Uren</i>	<i>Type werktuig categorie</i>	<i>Vermogen [kW]</i>	<i>Belasting [%]</i>	<i>NOx- emissiefactor [gram/kWh]</i>	<i>Bedrijfsduur [uren]</i>	<i>NOx- emissie [kg]</i>
mobiele hijskraan (elektrisch)	792	hijskranen 200 kW, bouwjaar vanaf 2015	130	50	0	792	0,0
graafmachine	396	graafmachines 200 kW, bouwjaar vanaf 2014	101	60	0,3	396	7,2
betonstortor	66	betonstorters 200 kW, bouwjaar vanaf 2015	200	50	0,4	66	2,6
						Totaal	9,8

Activiteit	Uren per woning	Type werktuig categorie	Vermogen [kW]	Belasting [%]	NOx- emissiefactor [gram/kWh]	Totale bedrijfsduur [uren]	NOx- emissie [kg]
aanvoer vloeren (vrachtwagen)	0,17	vrachtwagen	330	50	2	6	1,8
aanvoer vloeren (loskraan)	0,33	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	11	0,0
aanvoer kalkzandsteen (vrachtwagen)	0,17	vrachtwagen	330	50	2	6	1,9
aanvoer kalkzandsteen (loskraan)	0,33	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	11	0,0
aanvoer gevelstenen (vrachtwagen)	0,17	vrachtwagen	330	50	2	6	1,8
aanvoer gevelstenen (loskraan)	0,33	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	11	0,0
aanvoer kap (vrachtwagen)	0,17	vrachtwagen	330	50	2	6	1,8
aanvoer kap (loskraan)	0,83	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	27	0,1
aanvoer afwerkvloer	1,00	vrachtwagen	330	75	2	33	16,3
aanvoer isolatie/hout/gips/kozijnen (vrachtwagen)	0,17	vrachtwagen	330	50	2	6	1,8
aanvoer isolatie/hout/gips/kozijnen (loskraan)	1,8	hijskranen 100 kW, bouwjaar vanaf 2015	21	50	0,4	60	0,3
						Totaal	25,7

B3 AERIUS

B3.1 Gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Reutummerweg, 7651 Tubbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Weleveld Tubbergen	RNbaRDja6x8V	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juli 2020, 12:14	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	56,65 kg/j
NH ₃	2,77 kg/j

Resultaten

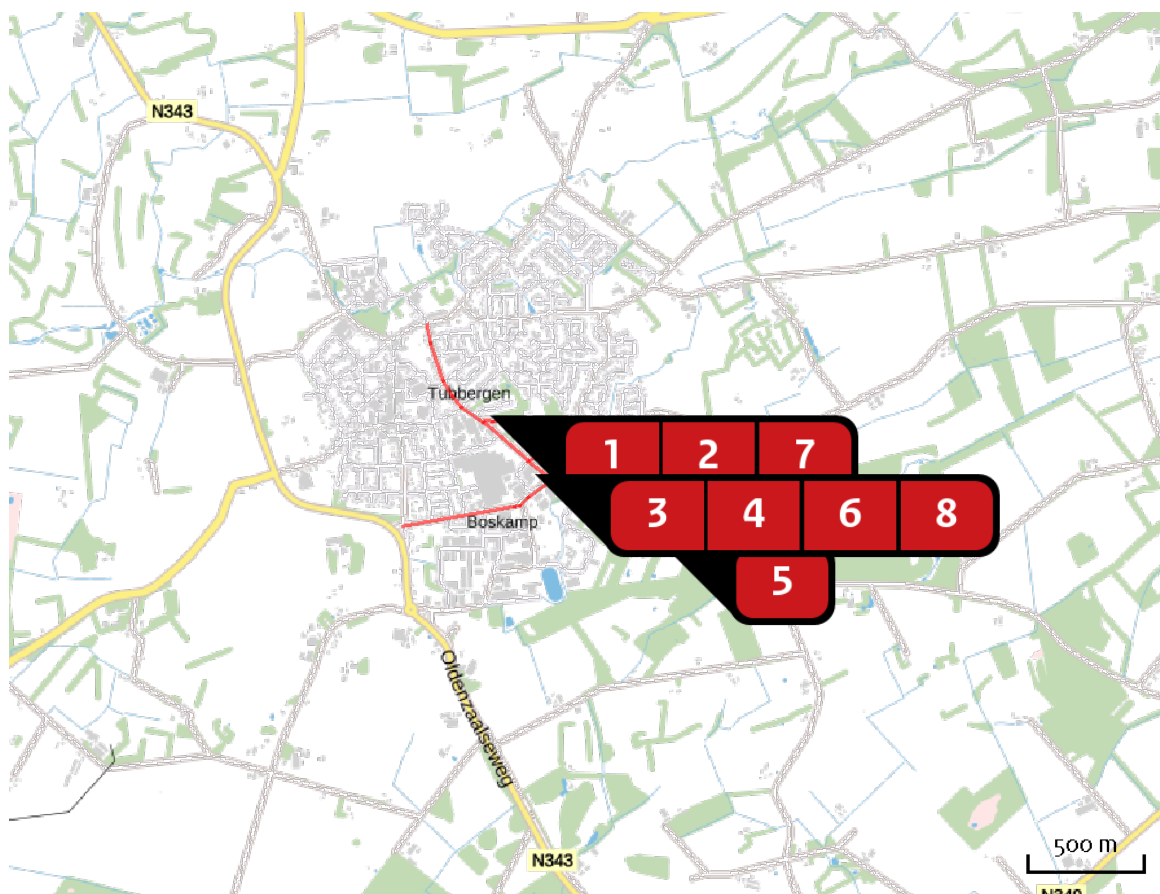
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

gebruik bouwplan Weleveld

Locatie
Situatie 1

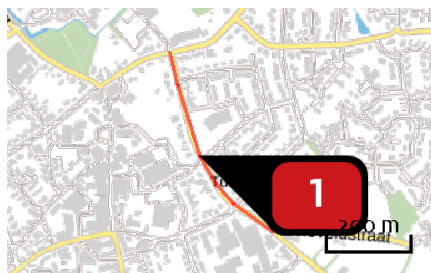


Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,81 kg/j
2	route 2-3 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	4,55 kg/j
3	route 4 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,62 kg/j
4	route 5 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,19 kg/j
5	route 6 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	13,89 kg/j
6	route 7 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	10,66 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	 route 8 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,15 kg/j
8	 route 9 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,79 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

route 1

Locatie (X,Y)

250103, 492006

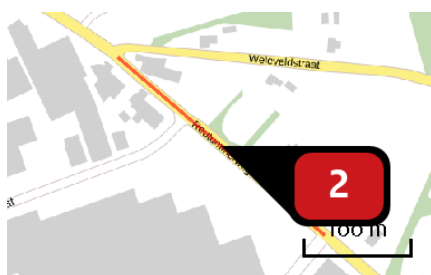
NOx

10,81 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	135,0 / etmaal	NOx NH ₃	7,79 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,02 kg/j < 1 kg/j



Naam

route 2-3

Locatie (X,Y)

250376, 491742

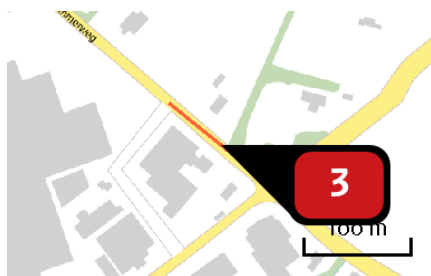
NOx

4,55 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	105,0 / etmaal	NOx NH ₃	3,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,51 kg/j < 1 kg/j



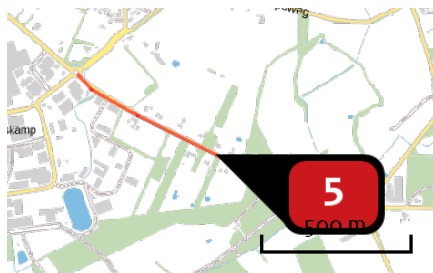
Naam route 4
Locatie (X,Y) 250521, 491619
NOx 3,62 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	205,0 / etmaal	NOx NH ₃	2,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



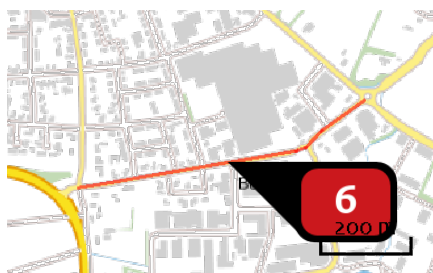
Naam route 5
Locatie (X,Y) 250662, 491647
NOx 2,19 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,31 kg/j < 1 kg/j



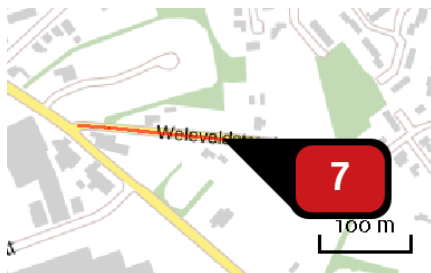
Naam route 6
 Locatie (X,Y) 251040, 491308
 NOx 13,89 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	9,13 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,76 kg/j < 1 kg/j



Naam route 7
 Locatie (X,Y) 250264, 491437
 NOx 10,66 kg/j
 NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	85,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,60 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	4,06 kg/j < 1 kg/j



Naam route 8
Locatie (X,Y) 250440, 491819
NOx 3,15 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	35,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,88 kg/j < 1 kg/j



Naam route 9
Locatie (X,Y) 250558, 491715
NOx 7,79 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,64 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,16 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Database versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B3.2 Aanlegfase – aanleg infra

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Reutummerweg, 7651 Tubbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weleveld Tubbergen	RxZGYRLEyQ1y

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juli 2020, 22:02	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	55.46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

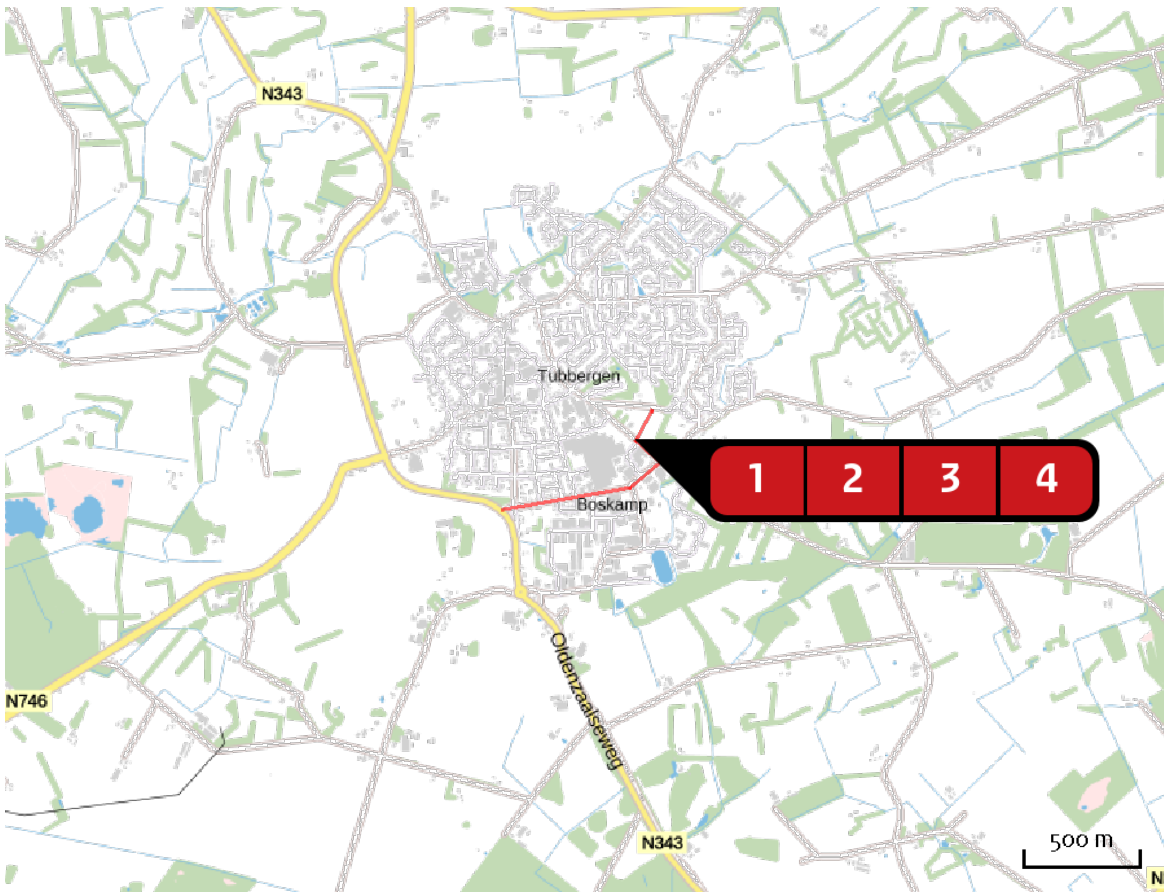
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase bouwplan Weleveld (aanleg infra)

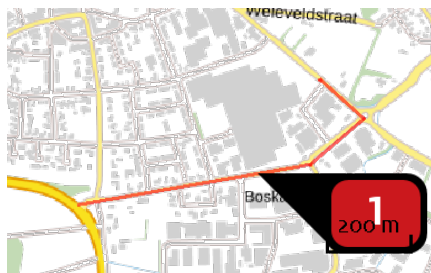
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	bouwverkeer op openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,13 kg/j
2	bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	24,30 kg/j
3	bouwverkeer op plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,13 kg/j
4	stilstaande vrachtwagens Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	17,90 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwverkeer op openbare
weg

Locatie (X,Y)

250318, 491447

NOx

11,13 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.306,0 / jaar	NOx NH ₃	4,75 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	6,38 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwmaterieel

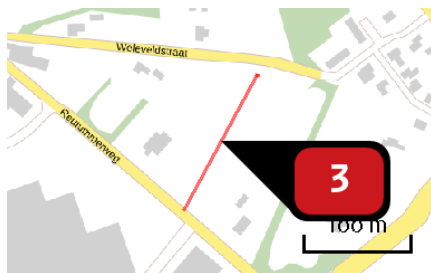
Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

24,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwmaterieel		4,0	4,0	0,0	NOx	24,30 kg/j



Naam

bouwverkeer op plangebied

Locatie (X,Y)

250499, 491734

NOx

2,13 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.306,0 / jaar	NOx NH ₃	1,07 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

stilstaande vrachtwagens

Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

17,90 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	stilstaande vrachtwagens		4,0	4,0	0,0	NOx	17,90 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B3.3 Aanlegfase – bouwfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

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

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Reutummerweg, 7651 Tubbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weleveld Tubbergen	RUcQFV6xLhrJ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juli 2020, 21:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

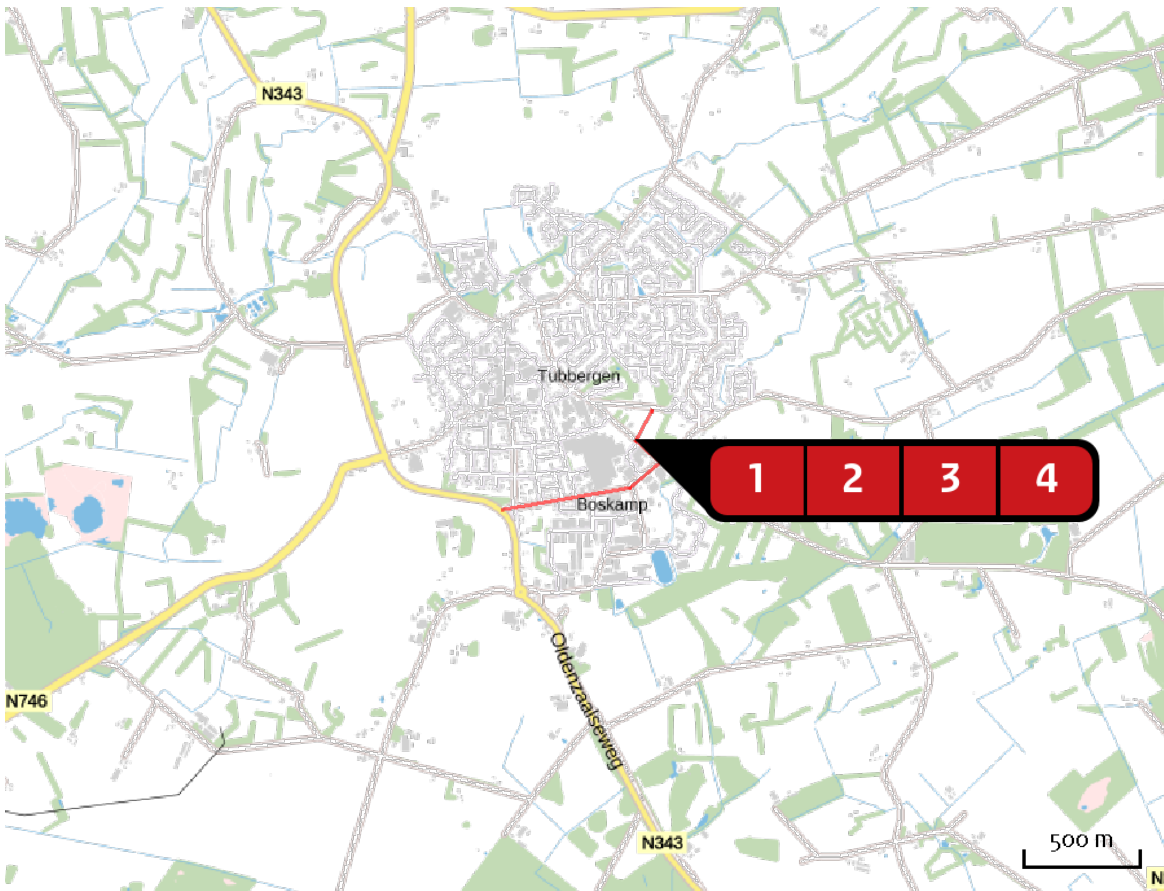
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase bouwplan Weleveld (bouwactiviteiten)

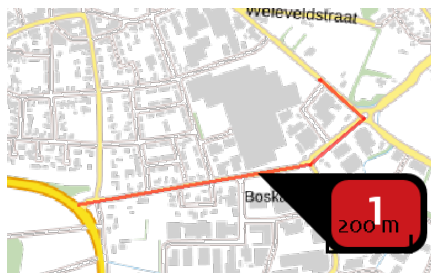
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	bouwverkeer op openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,06 kg/j
2	bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	9,80 kg/j
3	bouwverkeer op plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,44 kg/j
4	stilstaande vrachtwagens Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	25,70 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwverkeer op openbare
weg

Locatie (X,Y)

250318, 491447

NOx

8,06 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	462,0 / jaar	NOx NH3	1,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	6,38 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwmaterieel

Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

9,80 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwmaterieel		4,0	4,0	0,0	NOx	9,80 kg/j



Naam

bouwverkeer op plangebied

Locatie (X,Y)

250499, 491734

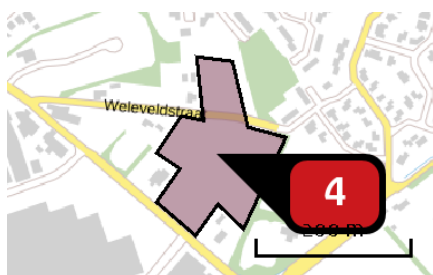
NOx

1,44 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	462,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

stilstaande vrachtwagens

Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

25,70 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	stilstaande vrachtwagens		4,0	4,0	0,0	NOx	25,70 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

B3.4 Aanlegfase – combinatie aanleg infra en (gedeeltelijke) bouwfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Reutummerweg, 7651 Tubbergen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Weleveld Tubbergen	RooAZZiwW7co

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 juli 2020, 22:04	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	67,99 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

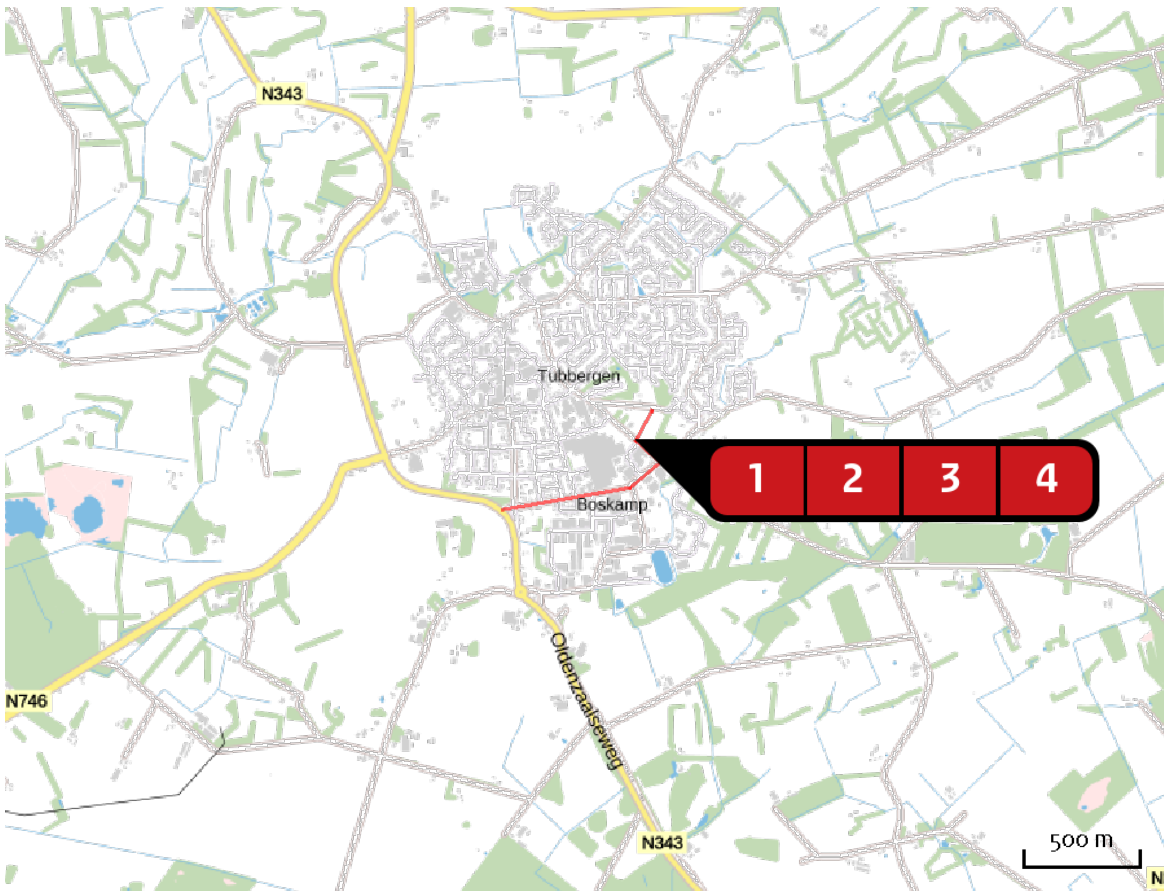
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

aanlegfase bouwplan Weleveld (aanleg infra + gedeeltelijke bouwfase)

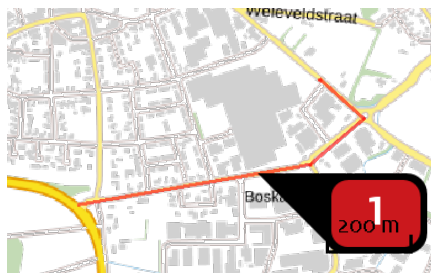
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	bouwverkeer op openbare weg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	11,69 kg/j
2	bouwmaterieel Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	27,57 kg/j
3	bouwverkeer op plangebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,26 kg/j
4	stilstaande vrachtwagens Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	26,47 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

bouwverkeer op openbare
weg

Locatie (X,Y)

250318, 491447

NOx

11,69 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.460,0 / jaar	NOx NH3	5,31 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH3	6,38 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwmaterieel

Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

27,57 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	bouwmaterieel		4,0	4,0	0,0	NOx	27,57 kg/j



Naam

bouwverkeer op plangebied

Locatie (X,Y)

250499, 491734

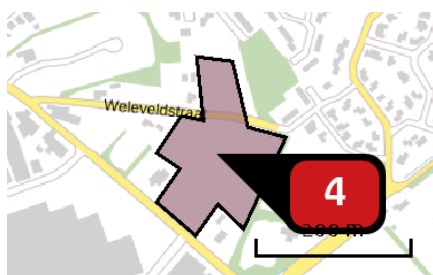
NOx

2,26 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.460,0 / jaar	NOx NH ₃	1,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,06 kg/j < 1 kg/j



Naam

stilstaande vrachtwagens

Locatie (X,Y)

250515, 491764

NOx

26,47 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	stilstaande vrachtwagens		4,0	4,0	0,0	NOx	26,47 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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