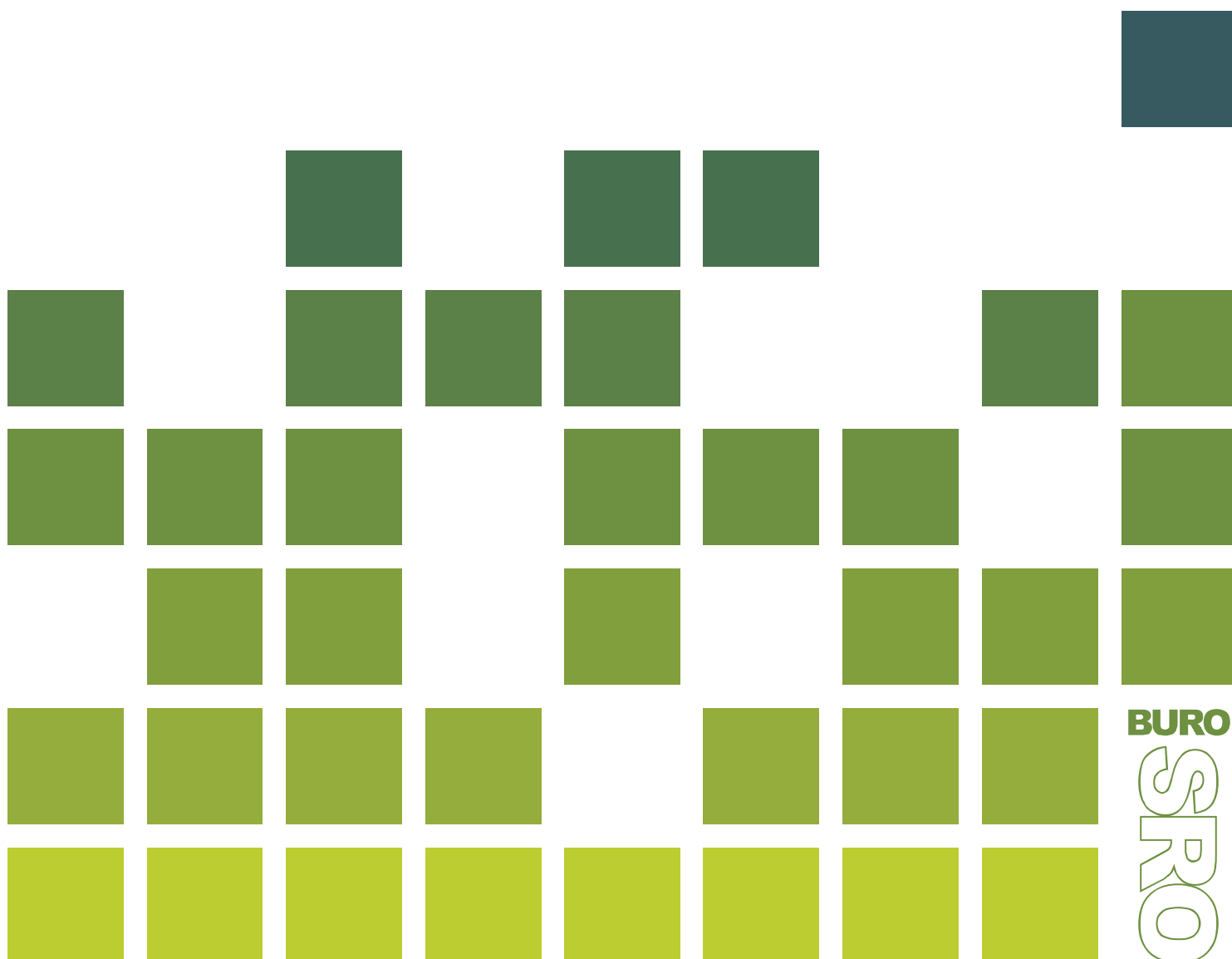


Voortoets stikstofdepositie

Veilingterrein, Tiel

Gemeente Tiel



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Veilingterrein, Tiel
Datum: 05-04-2022
Projectnummer Buro SRO: 37.10.06

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Tiel

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. L. Arends
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
	<i>Afbeeldingen toekomstige situatie</i>	<i>7</i>
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	7
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	9
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	9
2.2	Voortoets.....	9
2.3	Passende beoordeling	10
2.4	Aanlegfase	10
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	11
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	11
3.2	Input rekenmodel	11
	3.2.1 Bestaand gebruik.....	11
	3.2.2 Toekomstig gebruik.....	11
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	13
4.1	Bestaand gebruik.....	13
4.2	Gebruiksfase.....	14
Hoofdstuk 5	Conclusies	30
Bijlagen		31
	Bijlage 1: Gemiddeld gasverbruik per m ² naar functie.....	33
	Bijlage 2: NO _x emissie als gevolg van gasverbruik	35
	Bijlage 3: AERIUSberekening toekomstig gebruik	37

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

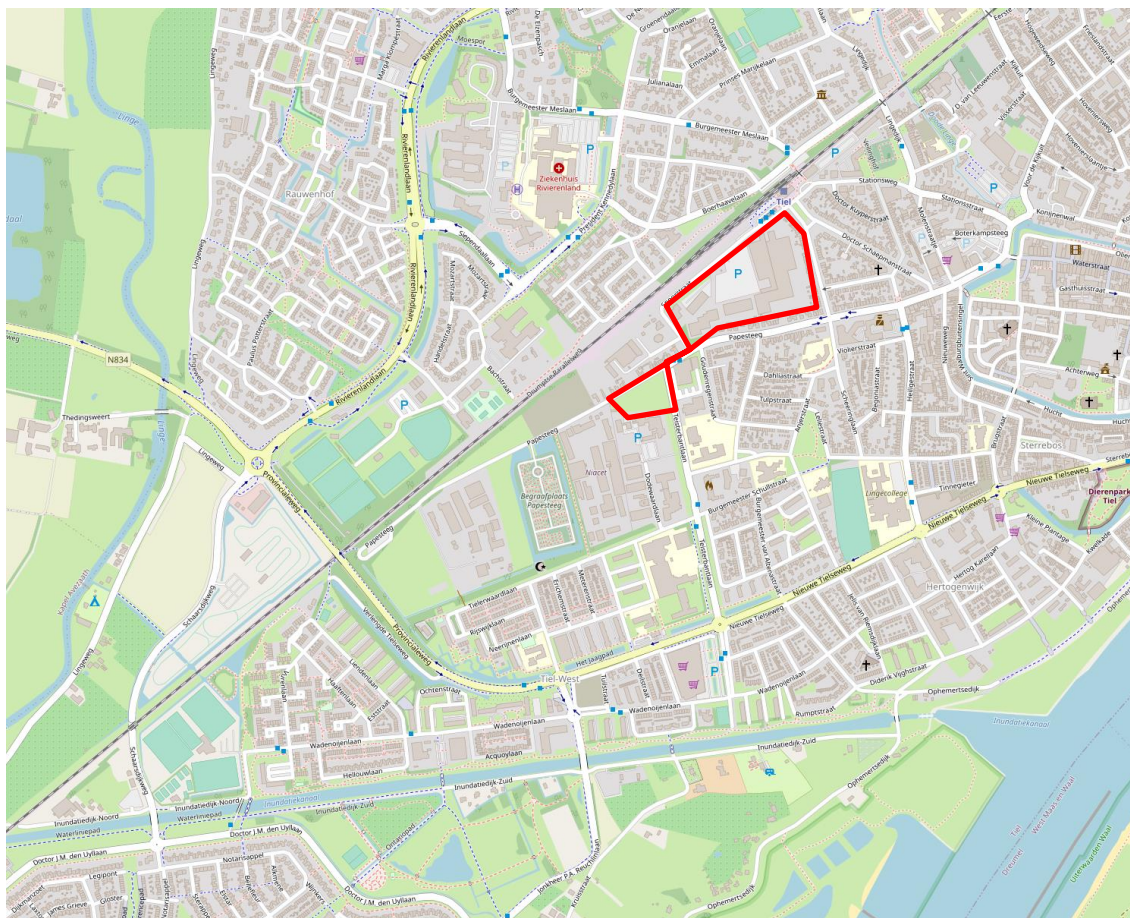
Op het veilingterrein tussen de Spoorstraat en Papesteeg in Tiel komen 340 woningen, waarvan 40 appartementen in bestaande bebouwing. In de bestaande bebouwing komt tevens horeca en kleinschalige bedrijvigheid. Daarnaast wordt de middelbare school die aan de Teisterbantlaan staat gesloopt en naar nieuwe deze locatie verplaatst. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000-gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

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

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen tussen de Spoorstraat en Papesteeg te Tiel. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

Op het veilingterrein tussen de Spoorstraat en Papesteeg in Tiel wordt de bestaande bebouwing gesloopt en komen er 340 woningen terug. Hiervan worden 40 appartementen in bestaande bebouwing gerealiseerd. In de bestaande bebouwing komt tevens horeca (350 m²) en kleinschalige bedrijvigheid (450 m²). Daarnaast wordt de middelbare school die aan de Teisterbantlaan staat gesloopt en naar deze nieuwe locatie verplaatst. Ontsluiting vindt plaats via de bestaande wegenstructuur.





Afbeeldingen toekomstige situatie

1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000-gebieden. AERIUS toetst automatisch aan alle Natura 2000-gebieden in Nederland en aan nabijgelegen buitenlandse Natura 2000-gebieden. Het meest nabijgelegen en maatgevende Natura 2000-gebied voor dit project is Rijntakken. Deze ligt op een afstand van 1100m van het project. Op de navolgende afbeelding zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000-gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 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 en projecten 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. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

Op 16 juni 2020 hebben provincies de geldende beleidsregels voor intern en extern salderen vastgesteld. Dit vormt het nieuwe beleid op basis waarvan de vergunningverlening binnen de Wet natuurbescherming met betrekking tot stikstofdepositie plaatsvindt.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project 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. Hierbij mag een vergelijking worden gemaakt met het bestaande gebruik binnen het project zelf (intern salderen) of mag met het stoppen van een stikstofuitstotende activiteit elders worden gecompenseerd (extern salderen).

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 dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

In het geval uit de voortoets blijkt dat:

- de ontwikkeling wel kan leiden tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitat;
- van deze habitats de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden;

dient een volgende stap gezet te worden. Op dat moment wordt door middel van een ecologische voortoets onderzocht of ecologische significante effecten uitgesloten kunnen worden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om kleine deposities en/of deposities voor een korte tijd. Mocht dat laatste ook niet het geval zijn dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

2.3 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. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) 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.

2.4 Aanlegfase

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurherstel in werking getreden. Op basis van deze wet worden bepaalde bij algemene maatregel van bestuur aangewezen activiteiten in de bouwsector buiten beschouwing gelaten bij de toets of een plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Het gaat om de volgende activiteiten in de bouwsector (conform het Besluit stikstofreductie en natuurherstel):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

De aanlegfase van het project hoeft daarom niet te worden gemodelleerd als onderdeel van deze voortoets stikstofdepositie.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

In deze voortoets is gerekend met de AERIUS Calculator. De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Bestaand gebruik

In het geval van een bestemmingsplanprocedure is de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan de referentiesituatie. In de huidige situatie is een gemengd bedrijventerrein (veilingterrein) aanwezig met een bebouwd oppervlak van circa 19.000 m² (vloeroppervlak van verdiepingen niet meegerekend).

Verkeersbewegingen

In deze voortoets is voor de referentiesituatie alleen gekeken naar het huidige aantal verkeersbewegingen. Voor deze verkeersbewegingen is enkel uitgegaan van licht verkeer. Verwarming, (middel)zwaar verkeer, en installaties worden buiten beschouwing in de berekening,

Voor het bepalen van de huidige verkeersbewegingen wordt gebruik gemaakt van de publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. In deze publicatie geldt als uitgangspunt 6,5 verkeersbewegingen per 100 m² voor een bedrijfsverzamelgebouw in matig stedelijk gebied en schil centrum. Hier is bij aangesloten. Het plan gaat uit van een oppervlak van 19.000 m² waardoor het aantal verkeersbewegingen in de huidige situatie circa 1235 bedraagt.

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de parkeerplaatsen tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Spoorstraat op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

3.2.2 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt gebruik gemaakt van de publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' van het CROW. De gemeente Tiel hanteert de gemiddelde kengetallen voor matig stedelijk gebied en schil centrum. Voor de Horeca wordt als maatwerk uitgegaan van 25 per 100 m² uitgaan (parkeernorm x 2,5). Voor de kleinschalige bedrijvigheid wordt het kengetal aanhouden voor Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie). Voor de middelbare school bepaalt het aantal leerlingen het aantal verkeersbewegingen. Hieronder een prognose van het aantal leerlingen van het Lingecollege. Uitgegaan is van het hoogste leerlingenaantal van deze prognose: 575 leerlingen.

Instnr	Naam	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2032	2037	2042
23HC00	RSG Lingecollege	394	501	511	536	558	575	569	538	542	559

Voor de woningen wordt voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen als worst case uitgegaan van 8 motorvoertuigbewegingen per woning per dag. Het plan gaat uit van 340 woningen waardoor het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie circa 2720 zal bedragen. Deze verkeersbewegingen bestaan enkel uit licht verkeer.

In onderstaand schema wordt het aantal verkeersbewegingen in de toekomstige situatie weergegeven.

Functie	Omvang	Verkeersbewegingen	Totaal verkeersbewegingen
Woningen	340	8 per woning	2720
Horeca	350 m ²	25 per 100 m ²	87,5
Kleinschalige bedrijvigheid	450 m ²	11,2 per 100 m ²	50,4
School	575 leerlingen	15 per 100 leerlingen	86,3
Totaal			2944,2

Verkeersbewegingen worden in AERIUS als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de parkeerplaatsen tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer. In dit geval gaan de verkeersbewegingen op in het algemene verkeer op de Spoorstraat, de Papesteeg en het stationsplein op het punt waar het verkeer op snelheid is gekomen.

Overige bronnen

De appartementen, horeca en bedrijfsruimte hebben een gasaansluiting. Om de stikstofuitstoot van de appartementen te bepalen is gebruik gemaakt van de gegevens die Aerijs voorheen hanteerde voor stikstofuitstoot per appartement (1,11 kg NO_x per jaar).

De horeca en kleinschalige bedrijvigheid worden met gas verwarmd. Om de stikstofuitstoot van de verwarming te bepalen, is gebruik gemaakt van cijfers van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) voor gasverbruik (bijlage 1). Hierin is per functie het gemiddeld gasverbruik per m² gegeven, gebaseerd op het gemiddelde verbruik van dergelijke voorzieningen in 2015.

Voor de horeca is uitgegaan van de gegevens voor een café/restaurant. Hiervoor is bij een oppervlakte van 350 m² sprake van een gasverbruik van 10.115 m³ per jaar. Op basis van dit gasverbruik is de stikstofuitstoot berekend (zie bijlage 2). Uit deze berekening volgt dat de horeca zorgt voor een uitstoot NO_x van 8,18 kg/j. Deze uitstoot is als vlakbron op de locatie van het pand ingevoerd in het model.

Voor de kleinschalige bedrijvigheid is uitgegaan van de gegevens voor een kantoor. Hiervoor is bij een oppervlakte van 5670 m² sprake van een gasverbruik van 10.115 m³ per jaar. Op basis van dit gasverbruik is de stikstofuitstoot berekend (zie bijlage 2). Uit deze berekening volgt dat de horeca zorgt voor een uitstoot NO_x van 4,58 kg/j. Deze uitstoot is als vlakbron op de locatie van het pand ingevoerd in het model.

De overige woningen worden conform het Bouwbesluit gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar, zoals ook beargumenteerd in de Handreiking woningbouw en AERIUS van de Rijksoverheid (januari 2020).

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Bestaand gebruik

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 en 2 betreft de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS bestaand gebruik

Huidige emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het huidige aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x 24,1 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 1,8 kg/j.

Bron 1 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157229,82 Y:433218,65	
	Lengte: 247,63 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	617.5 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	13,7 kg/j	
NO2	3,2 kg/j	
NH3	1,0 kg/j	



Bron 2 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157411,73 Y:433371,62	
	Lengte: 188,26 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	617.5 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	10,4 kg/j	
NO2	2,4 kg/j	
NH3	0,8 kg/j	



4.2 Gebruiksfase

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 t/m 23 en 27 t/m 30 betreft de verkeersbewegingen. Bron 24 t/m 26 betreft het gasverbruik.



Afbeelding ingevoerde bronnen AERIUS gebruiksfase

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig aantal verkeersbewegingen (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 36,3 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 2,1kg/j.

Bron 1 Wegverkeer horeca			Sluit	
Sectorgroep	Wegverkeer			
Sector	Binnen bebouwde kom			
Locatie	X:157458,6 Y:433405,6			
	Lengte: 96,61 m			
Kenmerken				
Wegtype	Binnen bebouwde kom			
Tunnelfactor	1			
Type hoogte ligging	Normaal			
Weghoogte	0			
Afschermdende constructie	Links	Rechts		
Type scherm	-	-		
Hoogte	-	-		
Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen			
Verkeer				
Voorgeschreven factoren	Voertuigen	In file		
Licht verkeer	43.8 p/etmaal	0,0 %		
Middelzwaar vrachtverk.	1 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %		
Totale wegverkeer emissies				
NOx	0,5 kg/j			
NO2	0,1 kg/j			
NH3	0,0 kg/j			

Bron 2 Wegverkeer horeca

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157476,31 Y:433419,35
Lengte: 130,86 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 43.8 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 1 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 0,6 kg/j
NO2 0,1 kg/j
NH3 0,0 kg/j



Bron 3 Wegverkeer apparte

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157469,84 Y:433377,23
Lengte: 167,62 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 139.5 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 0 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 2,0 kg/j
NO2 0,4 kg/j
NH3 0,1 kg/j



Bron 4 Wegverkeer apparte

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157463,93 Y:433390,77
Lengte: 191,62 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 139,5 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 0 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 2,3 kg/j
NO2 0,5 kg/j
NH3 0,2 kg/j



Bron 5 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157499,51 Y:433230,51
Lengte: 167,58 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 312 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 0 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 4,5 kg/j
NO2 1,0 kg/j
NH3 0,3 kg/j



Bron 6 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157486,45 Y:433236,26
Lengte: 127,76 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermende constructie

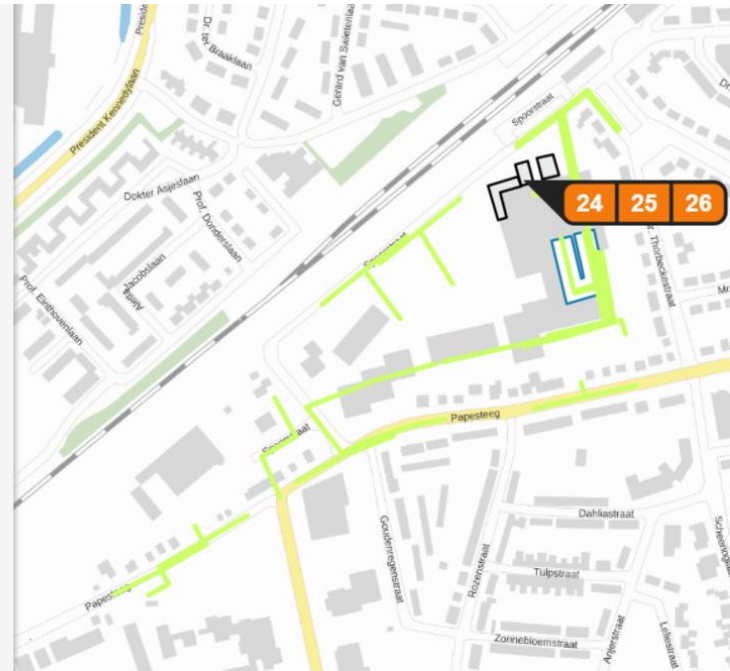
	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	312 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	3,5 kg/j
NO2	0,7 kg/j
NH3	0,3 kg/j



Bron 7 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157493,73 Y:433275,03
Lengte: 269,97 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermende constructie

	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	120 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	2,8 kg/j
NO2	0,6 kg/j
NH3	0,2 kg/j



Bron 8 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157507,87 Y:433225,25
Lengte: 93,79 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie

	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	24 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	0,2 kg/j
NO2	0,0 kg/j
NH3	0,0 kg/j



Bron 9 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157481,32 Y:433192,89
Lengte: 113,14 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie

	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	24 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	0,2 kg/j
NO2	0,1 kg/j
NH3	0,0 kg/j



Bron 10 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157328,13 Y:433287,49	
	Lengte: 111,27 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	323 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	3,1 kg/j	
NO2	0,7 kg/j	
NH3	0,2 kg/j	



Bron 11 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157328,33 Y:433287,29 Lengte: 110,84 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	323 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	3,1 kg/j	
NO2	0,7 kg/j	
NH3	0,2 kg/j	



Bron 12 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157272,98 Y:433251,47
Lengte: 112,24 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 323 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 0 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 3,2 kg/j
NO2 0,7 kg/j
NH3 0,2 kg/j



Bron 13 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157273,04 Y:433251,39
Lengte: 112,04 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermdende constructie Links Rechts
Type scherm - -
Hoogte - -
Afstand tot de weg - -
Rijrichting Beide richtingen

Verkeer Voertuigen In file
Voorgeschreven factoren
Licht verkeer 323 p/etmaal 0,0 %
Middelzwaar vrachtverk. 0 p/etmaal 0,0 %
Zwaar vrachtverkeer 0 p/etmaal 0,0 %
Busverkeer 0 p/etmaal 0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX 3,1 kg/j
NO2 0,7 kg/j
NH3 0,2 kg/j



Bron 14 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157187,99 Y:433081,79	
	Lengte: 125,11 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	200 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	2,2 kg/j	
NO2	0,5 kg/j	
NH3	0,2 kg/j	



Bron 15 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157465,88 Y:433190,94	
	Lengte: 240,99 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,6 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 16 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157465,56 Y:433190,91 Lengte: 240,36 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermdende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,6 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 17 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157225,38 Y:433124,16 Lengte: 245,32 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermdende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,6 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 18 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157225,31 Y:433124,14 Lengte: 245,47 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,6 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 19 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157301,21 Y:433096,7 Lengte: 101,55 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	28 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,2 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 20 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157128,35 Y:432997,45	
	Lengte: 67,04 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	4 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,0 kg/j	
NO2	0,0 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 21 Wegverkeer

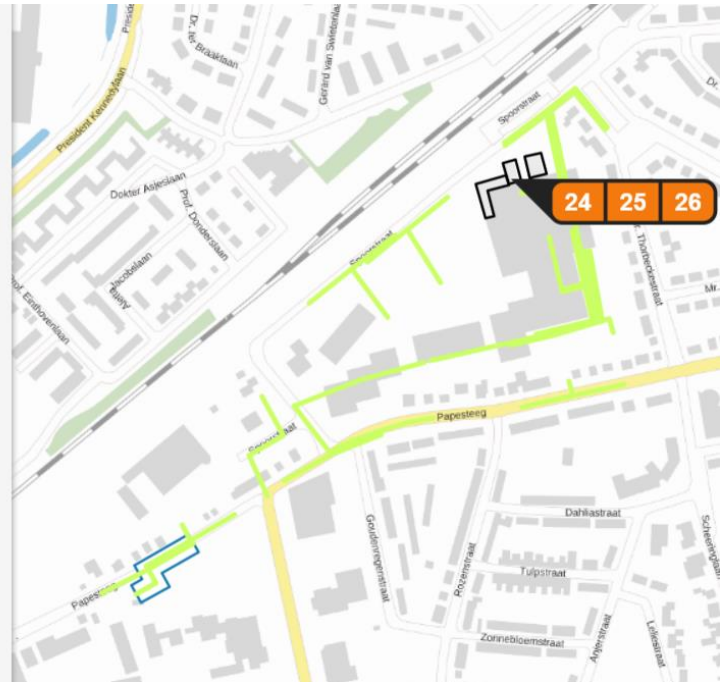
Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157099,98 Y:432980,92	
	Lengte: 67,01 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	4 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,0 kg/j	
NO2	0,0 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157079,19 Y:432964,48	
	Lengte: 87,75 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermdende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgescreven factoren		
Licht verkeer	43.2 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,3 kg/j	
NO2	0,1 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer		
Sector	Binnen bebouwde kom		
Locatie	X:157067,08 Y:432957,9 Lengte: 88,29 m		
Kenmerken			
Wegtype	Binnen bebouwde kom		
Tunnelfactor	1		
Type hoogte ligging	Normaal		
Weghoogte	0		
Afschermdende constructie	Links	Rechts	
Type scherm	-	-	
Hoogte	-	-	
Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen		
Verkeer	Voertuigen	In file	
Voorgescreven factoren			
Licht verkeer	43.2 p/etmaal	0,0 %	
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %	
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %	
Totale wegverkeer emissies			
NOX	0,3 kg/j		
NO2	0,1 kg/j		
NH3	0,0 kg/j		



Bron 27 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157504,57 Y:433134,16	
	Lengte: 65,15 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	4 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,0 kg/j	
NO2	0,0 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 28 Wegverkeer

Sluit

Sectorgroep	Wegverkeer	
Sector	Binnen bebouwde kom	
Locatie	X:157469,35 Y:433126,36	
	Lengte: 65,04 m	
Kenmerken		
Wegtype	Binnen bebouwde kom	
Tunnelfactor	1	
Type hoogte ligging	Normaal	
Weghoogte	0	
Afschermende constructie	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	
Verkeer	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	4 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Totale wegverkeer emissies		
NOX	0,0 kg/j	
NO2	0,0 kg/j	
NH3	0,0 kg/j	



Bron 29 Wegverkeer Bedrijf

[Sluit](#)

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157469,84 Y:433377,23
Lengte: 167,62 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermende constructie

	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	22 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	3 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	0,8 kg/j
NO2	0,1 kg/j
NH3	0,0 kg/j



Bron 30 Wegverkeer Bedrijf

[Sluit](#)

Sectorgroep Wegverkeer
Sector Binnen bebouwde kom
Locatie X:157463,93 Y:433390,77
Lengte: 191,62 m

Kenmerken

Wegtype Binnen bebouwde kom
Tunnelfactor 1
Type hoogte ligging Normaal
Weghoogte 0

Afschermende constructie

	Links	Rechts
Type scherm	-	-
Hoogte	-	-
Afstand tot de weg	-	-
Rijrichting	Beide richtingen	

Verkeer

	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren		
Licht verkeer	22 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverk.	4 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Totale wegverkeer emissies

NOX	1,0 kg/j
NO2	0,1 kg/j
NH3	0,0 kg/j



Toename emissies door gasverbruik

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig gasverbruik (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 57,2 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ minder dan 1 kg/j.

Bron 24 Gas Horeca		Sluit	
Sectorgroep	Wonen en Werken		
Sector	Kantoren en winkels		
Locatie	X:157450,57 Y:433354,42 Oppervlakte: 0,04 ha		
Bronkenmerken			
Ventilatie	Niet geforceerd		
Gebouwinvloed	Uit		
Uittreedhoogte	6,0 m		
Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Spreading	3 m		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie		
Emissie			
Emissie NO _x	8,2 kg/j		
Emissie NH ₃	0,0 kg/j		

Bron 25 Gas Bedrijvigheid		Sluit	
Sectorgroep	Wonen en Werken		
Sector	Kantoren en winkels		
Locatie	X:157427,56 Y:433348,01 Oppervlakte: 0,03 ha		
Bronkenmerken			
Ventilatie	Niet geforceerd		
Gebouwinvloed	Uit		
Uittreedhoogte	6,0 m		
Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Spreading	3 m		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie		
Emissie			
Emissie NO _x	4,6 kg/j		
Emissie NH ₃	0,0 kg/j		

Bron 26 Gas Appartementen		Sluit	
Sectorgroep	Wonen en Werken		
Sector	Woningen		
Locatie	X:157400,48 Y:433323,69 Oppervlakte: 0,05 ha		
Bronkenmerken			
Ventilatie	Niet geforceerd		
Gebouwinvloed	Uit		
Uittreedhoogte	6,0 m		
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Spreading	3 m		
Temporele Variatie	Continue Emissie		
Emissie			
Emissie NO _x	44,4 kg/j		
Emissie NH ₃	0,0 kg/j		

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

De uitstoot van NO_x als gevolg van het toekomstig gebruik zorgt, vergeleken met het huidige gebruik, niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 5 Conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming. Het plan voorziet in het realiseren van 340 woningen, 350 m² horeca en 450 m² kleinschalige bedrijvigheid aan de Spoorstraat en Papesteeg in Tiel.

Daarnaast wordt de middelbare school die aan de Teisterbantlaan staat gesloopt en naar nieuwe deze locatie verplaatst.

Eindconclusie

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de gebruiksfase niet toe ten opzichte van het bestaande gebruik. Er is dus geen sprake van mogelijke negatieve effecten op beschermde Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

Voortoets stikstofdepositie Veilingterrein, Tiel

33

Bijlage 2: NOx emissie als gevolg van gasverbruik

De NOx -emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin: F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm^3 /jaar]

C_{NOx} = NOx-concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

Voor de emissieconcentratie NOx wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $CNOx = 70 \text{ mg}/Nm^3$.

Om het droog rookgasdebiet (F_s) te berekenen worden onderstaande formules gebruikt.

1 mol CH_4 leidt tot 10,5 mol rookgas. De molaire massa van CH_4 is 16 g/mol. Bij verbranden van 1kg CH_4 wordt $(1 \cdot 1000)/16 = 62,5$ mol CH_4 verbrand. De totale molmassa voor en na de streep is 62,5 mol $CH_4 \cdot 10,5$ mol rookgas/mol $CH_4 = 656$ mol. Hiervan is een gedeelte water (H_2O), te weten $(2/10,5) \cdot 656 = 125$ mol. $656 - 125 = 531$ mol droog rookgas. Volume berekening: $P \cdot V = nRT$, dus $V = nRT/P$ waarin $R = 8,314472 \text{ J.K}^{-1}\text{mol}^{-1}$, $P = 101.325 \text{ kPa}$, $T = 273 \text{ Kelvin}$ en $n = \text{aantal mol}$, leidt tot 11.894 liter oftewel 11,9 Nm^3 rookgas per kg CH_4 . Per m^3 aardgas ontstaat dus $11,9 \cdot 0,83 \text{ kg}/m^3$ (dichtheid aardgas) = 9,9 m^3 rookgas. Bij 3 % O_2 in het luchtverbruik bedraagt het rookgasdebiet per kuub aardgas $9,9 \cdot (21/(21-3)) = 11,55 \text{ Nm}^3$

Deze formule leidt tot de volgende berekening van de stikstofemissies in kg/j.

Functie	Brandstofverbruik (Nm^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	$CNOx$ (mg/Nm^3)	Nox emissie (kg/j)
Horeca 350 m^2	10115	116828,25	70	8,18
Kleinschalige bedrijvigheid 450 m^2	5670	65488,5	70	4,58

Bijlage 3: AERIUSberekening toekomstig gebruik

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

buro SRO Oost

Inrichtingslocatie

Spoorstraat 6,
4001CN Tiel

Activiteit

Omschrijving

Veilingterrein Tiel

Toelichting

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RuRaP51iso41

Datum berekening

29 maart 2022, 14:07

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidig wegverkeer - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

1,8 kg/j

24,2 kg/j

Toekomstig wegverkeer - Beoogd

2023

2,6 kg/j

93,7 kg/j

Resultaten

Huidig wegverkeer - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Toekomstig wegverkeer - Beoogd

1.474,16 mol/ha/j 3840145

Rijntakken

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Toekomstig wegverkeer (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 24 Gas Horeca	-	8,2 kg/j
 Wonen en Werken Kantoren en winkels Bron 25 Gas Bedrijvigheid	-	4,6 kg/j
 Wonen en Werken Woningen Bron 26 Gas Appartementen	-	44,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	2,6 kg/j	36,6 kg/j



Huidig wegverkeer (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

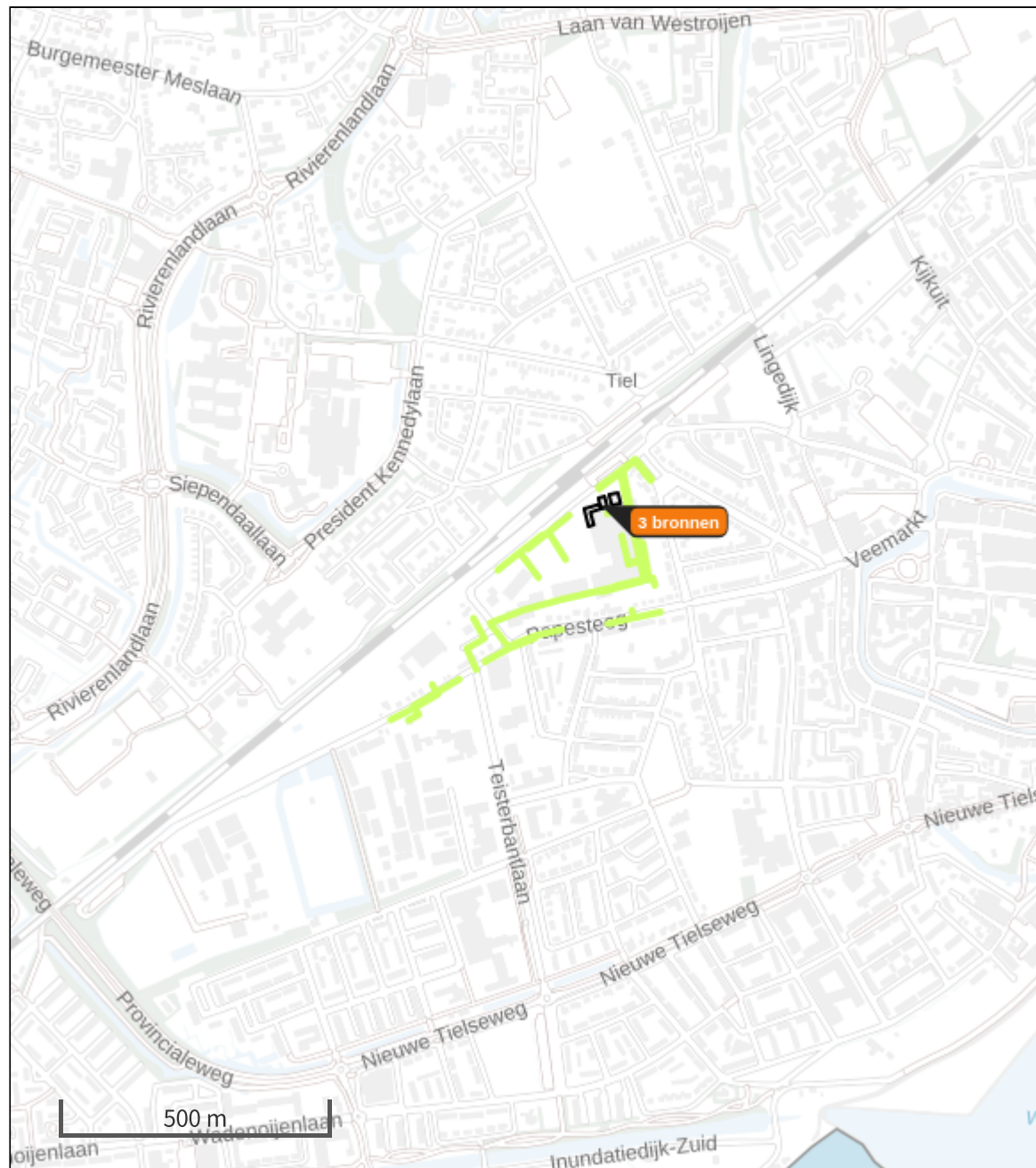
Emissie NH3

1,8 kg/j

Emissie NOx

24,2 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Toekomstig wegverkeer" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Rijntakken

Toekomstig wegverkeer, Rekenjaar 2023

24 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 24 Gas Horeca	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	8,2 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

25 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Bron 25 Gas Bedrijvigheid	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	4,6 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

26 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 26 Gas Appartementen	Uittreedhoogte	6,0 m	NOx	44,4 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

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



buro-sro.nl