

Stikstofdepositieberekening

Händellaan 239 A en B, Zwolle

Stikstofdepositieberekening

Händellaan 239 A en B, Zwolle

Opdrachtgever:	Bruisend Beheer	Identificatienummer:	-
Datum:	6 juli 2026	Versie:	Definitief
Projectnummer:	2024-1192	Auteur:	5.1.2e

5.1.2e

Adviseur Ruimtelijke ordening

5.1.2e @lycens.nl

M 5.1.2e

5.1.2e

Afdelingshoofd Ruimtelijke ordening

5.1.2e @lycens.nl

M 5.1.2e

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacywetgeving.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4

2. Planbeschrijving 5

2.1. Situering projectgebied 5
2.2. Realisatie 5
2.3. Gebruik 6
2.4. Relevante Natura 2000-gebieden 7

3. Toelichting input AERIUS Calculator 8

3.1. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 1 8
3.1.1. Verkeersgeneratie 8
3.1.2. Emissie koude start 8
3.1.3. Stationair draaien 9
3.1.4. Materieelinzet 9
3.1.5. Emissiereductieplicht 9
3.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 2 10
3.2.1. Verkeersgeneratie 10
3.2.2. Emissie koude start 10
3.2.3. Stationair draaien 11
3.2.4. Materieelinzet 11
3.2.5. Emissiereductieplicht 11
3.3. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 11
3.3.1. Verkeersgeneratie 11
3.3.2. Emissie koude start 12
3.3.3. Gebruik bebouwing 12

4. Resultaten AERIUS Calculator 13

4.1. Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase 1 13
4.2. Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase 2 13
4.3. Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase 13

5. Conclusie 14

6. Bijlagen 15

Bijlage 1: Achtergrondinformatie 16
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer 17

1 Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de voorbereidingen te starten voor de herontwikkeling van de Händellaan 239 A en B, Zwolle. Daarnaast wordt infrastructuur aangelegd en het initiatief ingepast met groenstructuren. Voorliggende rapportage betreft een stikstofdepositieberekening middels een AERIUS-berekening, waarmee de relevante stikstofdepositie als gevolg van het project inzichtelijk is gemaakt. Het doel van voorliggend onderzoek is bepalen of al dan niet kan worden uitgesloten of sprake is van een Natura 2000-activiteit voor wat betreft stikstofdepositie, zodat bepaald kan worden of sprake is van een vergunningplicht voor een Natura 2000-activiteit.

De AERIUS-berekening wordt uitgevoerd middels de AERIUS Calculator. Bij een rekenresultaat gelijk aan 0,00 mol N/ha/jr zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename van de stikstofdepositie. Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden worden dan uitgesloten. De beoogde ontwikkeling betreft dan, ten aanzien van het effect van stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit. In dat geval is geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit noodzakelijk en vormt het aspect stikstof in relatief tot Natura 2000 geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Vergunningplicht Natura 2000-activiteit

Conform artikel 5.1, eerste lid, van de Omgevingswet is het verboden zonder omgevingsvergunning “een Natura 2000-activiteit” te verrichten.

Een Natura 2000-activiteit is een 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project als bedoeld in artikel 6, derde lid, van de habitatrichtlijn dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'. Deze definitie staat in bijlage A van de Omgevingswet.

Voor nadere toelichting van zaken als het beoordelingskader en de toestemmingsverlening onder de Omgevingswet met betrekking tot stikstof in relatie tot Natura 2000 wordt verwezen naar bijlage 1.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de beoogde ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de toelichting op de input van de AERIUS-berekening. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de rekenresultaten van de AERIUS-berekening beschreven. Hoofdstuk 5 sluit dit onderzoek af met een conclusie.

2 Planbeschrijving

2.1 Situering projectgebied

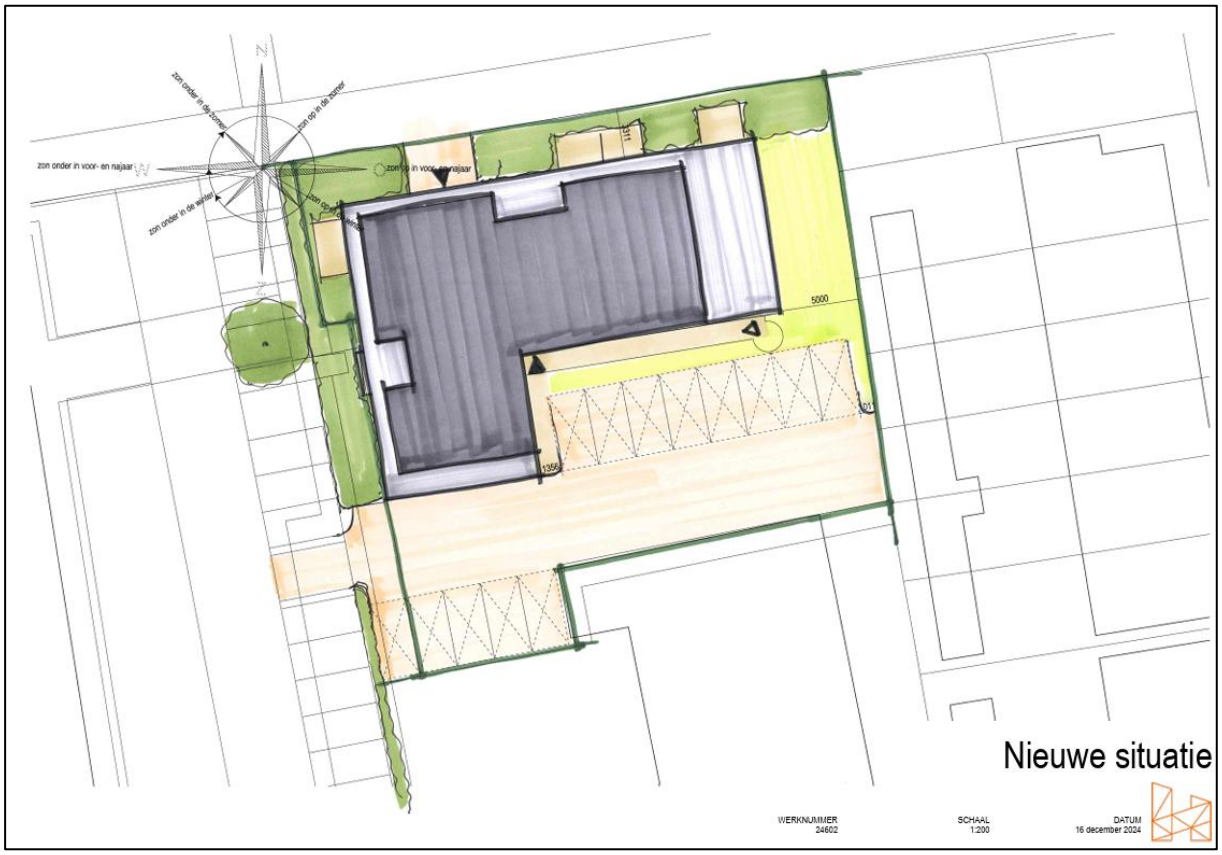
Het projectgebied is gesitueerd aan de Händellaan 239 A en B te Zwolle en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Zwolle, sectie H, nummer 3337. Figuur 1 toont de situering en bestaande situatie van het projectgebied.



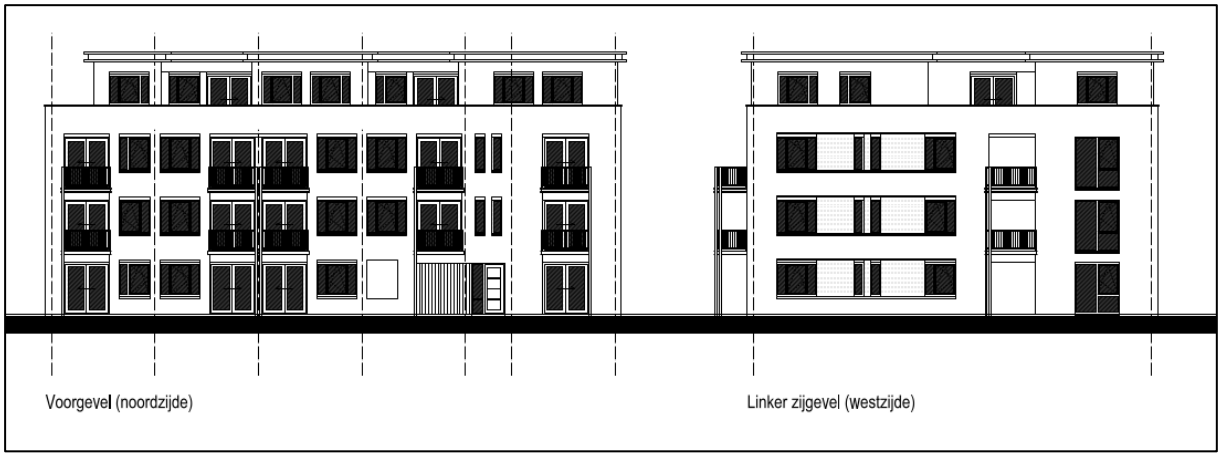
Figuur 1: Situering projectgebied

2.2 Realisatie

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een appartementencomplex. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gesloopt. Het pand heeft lange tijd leeggestaan en diende daarvoor als een sportschool. Ter plaatse wordt een appartementencomplex van vier verdiepingen met 20 wooneenheden gerealiseerd. De realisatie wordt gefaseerd over twee jaar. In 2026 wordt er begonnen met de voorgenomen ontwikkeling. Figuur 2 toont de situatietekening van de beoogde situatie en Figuur 3 toont de impressie van de beoogde situatie.



Figuur 2: Situatietekening beoogde situatie



Figuur 3: Impressie beoogde situatie

2.3 Gebruik

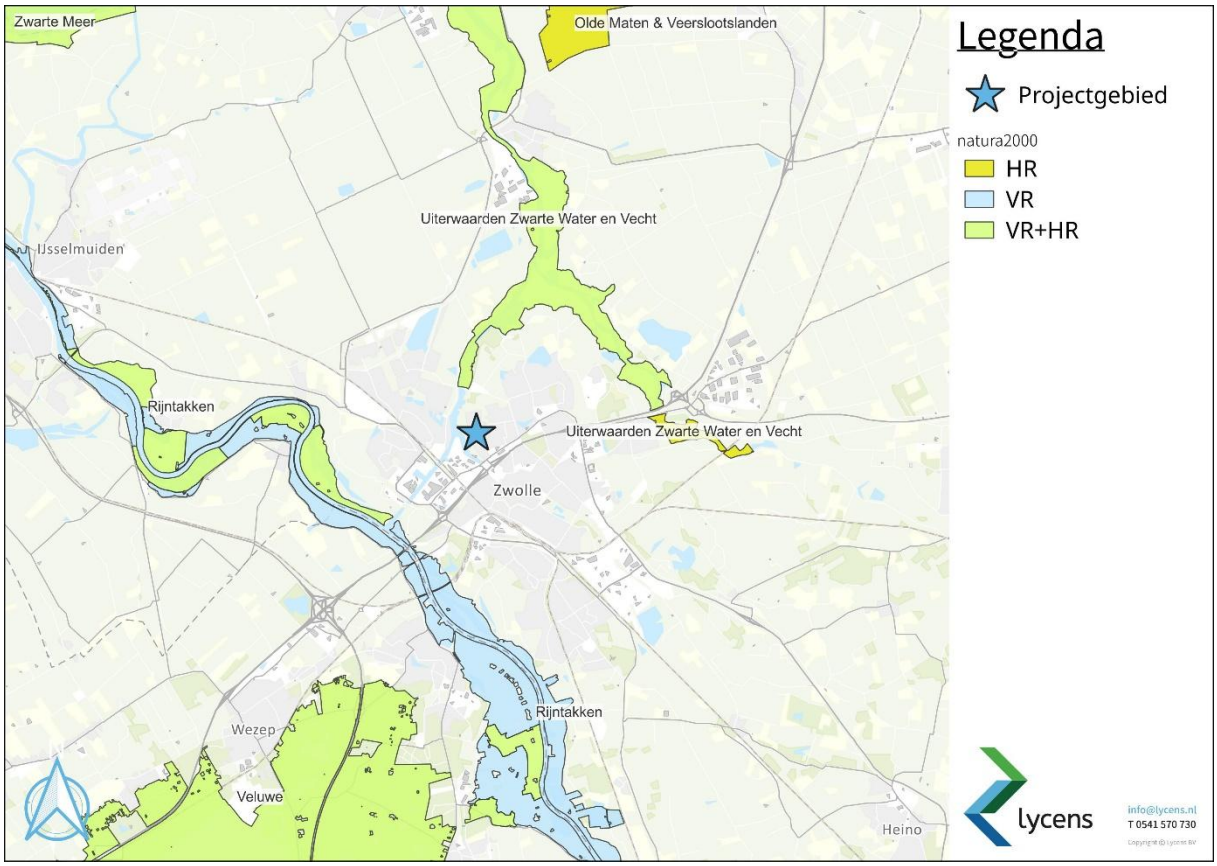
Naar verwachting wordt de bebouwing in 2028 in gebruik genomen. Het appartementencomplex heeft een beoogde bruto vloeroppervlakte (bvo) van circa 1.375,77 m^2. De omvang van het perceel bedraagt 1.027 m^2. Op eigen terrein wordt parkeerplaatsen voorzien. De doelgroep van de appartementen is nog niet vastgesteld. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze mogelijk geschikt zullen zijn voor starters, alleenstaanden of senioren. De appartementen variëren in grootte, met een bvo van 56,65 m^2 tot 57,42 m^2 en worden verkocht in het koopsegment, goedkoop (<75 m^2). De nieuwe woningen worden niet aangesloten op het gasnetwerk. Het verkeer van en naar projectgebied wordt via de Sibeliusstraat ontsloten.

2.4 Relevante Natura 2000-gebieden

Tabel 1 toont de voor de beoogde ontwikkeling relevante Natura 2000-gebieden in een straal van ruim 10 km van het projectgebied. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata[1] en de afstand tot het projectgebied weergegeven. Figuur 4 toont deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

Tabel 1: Relevante Natura 2000-gebieden

Naam gebied	Afstand tot projectgebied (km)	Bescherming	Aanwijzingsdatum Vogelrichtlijn	Aanwijzingsdatum Habitatrichtlijn
Uiterwaarden Zwarte Water en Vecht	1,10	VR + HR	24-3-2000	7-12-2004
Rijntakken	2,89	VR + HR	24-3-2000	7-12-2004
Veluwe	6,47	VR + HR	24-3-2000	7-12-2004
Olde Maten & Veerslootslanden	9,05	HR	n.v.t.	7-12-2004
Zwarte Meer	12,30	VR + HR	18-7-1995	7-12-2004



Figuur 4: Natura 2000-gebieden in de omgeving

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/06/Overzicht-referentiedata-HR-en-VR_2024.pdf

3 Toelichting input AERIUS Calculator

Ten behoeve van voorliggende stikstofdepositieberekening is gebruikgemaakt van de AERIUS Calculator Versie 2025.3 Conform de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2025'[2] is het uitgangspunt van een AERIUS-berekening dat de stikstofbijdrage van een project inzichtelijk wordt gemaakt in mol per hectare per jaar en dat daarvoor de aaneengesloten 12 maanden worden gemodelleerd waarvoor de depositie het hoogst is. Dit wordt ook wel de maatgevende periode genoemd. Voor de beschouwing van de stikstofdepositie moet zowel de (tijdelijke) realisatiefase als de (permanente) gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden berekend. In de volgende paragrafen wordt de input van de AERIUS Calculator voor de realisatiefase en de gebruiksfase toegelicht.

Voor de beoogde ontwikkeling wordt de realisatie gefaseerd over twee jaar. Derhalve is in voorliggende rapportage rekening gehouden met realisatiefase 1 in 2026 en realisatiefase 2 in 2027.

3.1 Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 1

Realisatiefase 1 van de beoogde ontwikkeling duurt naar verwachting circa 12 maanden. Derhalve is in voorliggende rapportage rekening gehouden met een realisatiefase van 12 maanden. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de realisatiefase 1 is 2026.

3.1.1 Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase (zowel sloop als realisatie) bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (sloopwerkers, bouwvakkers, aannemers, uitvoerders, etc.). De realisatiefase neemt naar verwachting circa 12 maanden, ofwel 260 werkbare dagen in beslag. Gedurende dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materiaal wordt aangevoerd. Tabel 2 toont een (ruime) inschatting van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor onderhavig project.

Tabel 2: Verkeersgeneratie realisatiefase (totaal)

Doel voertuigbeweging	Type	Gemiddeld aantal voertuigen per werkdag	Gemiddeld aantal voertuigbewegingen per werkdag	Totaal voertuigbewegingen
Personeel	Licht	4	8	2.080
Aan-/afvoer materiaal	Zwaar	3	6	1.560

Van het verkeer wordt 100% in oostelijke richting via de Sibeliusstraat ontsloten. Vervolgens slaat het verkeer rechtsaf naar de Smetanastraat en linksaf naar de Händellaan. Het verkeer komt hier uit op een kruising met de Mozartlaan. Hier slaat 50% van het verkeer rechtsaf en rechtdoor gaat over de rotonde. Verkeer komt hier uit op een kruising met de Zwartewaterallee. De andere 50% van het verkeer slaat linksaf en vervolgens rechtsaf naar de Bachlaan. Verkeer komt hier uit op een kruising met de Middelweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied dat ontsluit op de Zwartwateralle en de Middelweg, gezien de inrichting van deze wegen als stadsontsluitingswegen, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het aan- en afvoerende verkeer onderscheidt zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken wegen kan bevinden.

3.1.2 Emissie koude start

De emissies van voertuigen zijn bij het opstarten met een koude start tijdelijk veel groter dan voertuigen met een warme motor. Indien een voertuig twee uur of langer heeft stilgestaan en vervolgens gestart wordt, dan is er sprake van emissies door koude starts. De koude starts van voertuigen worden in de AERIUS Calculator als losse bronnen ingevoerd. De zogenoemde 'koude start' hoeft niet meegenomen te worden bij mobiele werktuigen. Aangenomen wordt dat voor elk voertuig licht verkeer dat het projectgebied aandoet sprake is van één koude start, op het moment dat het voertuig het projectgebied verlaat. Dit komt neer op één koude start

2 Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025.3 | AERIUS

per twee verkeersbewegingen licht verkeer. Het zwaar verkeer verlaat het projectgebied binnen twee uur na aankomst of laat de motor stationair draaien. Voor deze voertuigen is geen sprake van koude starts. Op basis van voornoemde uitgangspunten en de verkeersbewegingen zoals opgenomen in Tabel 2, is in Tabel 3 een inschatting opgenomen van de koude starts die plaatsvinden in het kader van onderhavig project.

Tabel 3: Koude starts realisatiefase

Type	Totaal verkeersbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal koude starts
Licht	2.080	1.040	1.040
Zwaar	1.560	780	0

3.1.3 Stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is tevens sprake van stikstofemissie als gevolg van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer, onder andere tijdens het laden en lossen. Het aantal stationaire draaiuren is bepaald op basis van ervaring met soortgelijke projecten. Om de totale emissie hiervan te berekenen is gebruikgemaakt van de kencijfers uit 'Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer' van de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'[3]. De emissie als gevolg van het stationair draaien van mobiele werktuigen is inbegrepen bij de materieelinzet. Tabel 4 toont een totaaloverzicht van de emissie als gevolg van stationair draaien, voor een nadere uitwerking hiervan wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport.

Tabel 4: Emissie stationair draaien realisatiefase

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2026	6,15	0,08

3.1.4 Materieelinzet

Voor de realisatie van het project is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. De materieelinzet is bepaald op basis van ervaring met soortgelijke projecten. De beoogde ontwikkeling is onderverdeeld in fasen om een zo realistisch mogelijke, maar ruime, inschatting van de inzet van het materieel te maken. Navolgend is een tekstuele toelichting opgenomen van de verschillende fasen en de bijkomende materieelinzet, voor een nadere uitwerking van de materieelinzet wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport. Het brandstof- en AdBlue verbruik is berekend op basis van het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'[4]. Bij de invoering van de gegevens in de AERIUS Calculator is de hoogst gebruikte kW-klasse aangehouden.

Sloopfase

In de sloopfase wordt gebruikgemaakt van een graafmachine en een sloopkraan. Met de sloopkraan wordt de bestaande bebouwing gesloopt. De sloopkraan wordt 66 draaiuren ingezet om de gehele bebouwing te slopen. De graafmachine wordt ingezet voor het slopen en het puinruimen, hiervoor zijn 866 draaiuren aangehouden.

Funderingsfase & bouwrijp maken

Voor het egaliseren van het terrein en het graven van de bouwput wordt een shovel en een graafmachine ingezet. Hiervoor worden beide materieel 83 draaiuren ingezet. Voor de fundering worden heipalen geslagen. De heistelling wordt 33 uren ingezet om alle palen te plaatsen. Vervolgens wordt de fundering gestort middels het gebruik van een betonstorter en een betonmixer. De betonstorter en de betonmixer worden beide 83 draaiuren ingezet om de gehele fundering te storten.

3.1.5 Emissiereductieplicht

Artikel 7.19a Bbl schrijft voor: 'Bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden worden adequate maatregelen getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken'. Dit artikel is enkel van toepassing voor het bouwen van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit of

[3] Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025.3 | AERIUS

[4] https://repository.tno.nl/SingleDoc?find=UID%201f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6

melding nodig is en op het slopen van een bouwwerk waarvoor een melding is vereist, omdat de hoeveelheid sloopafval naar redelijke inschatting meer dan 10 m^3 bedraagt. Maatregelen die getroffen kunnen worden om hieraan te voldoen zijn het inzetten van zo schoon mogelijk materieel en het niet onnodig stationair laten draaien van (vracht)verkeer. De initiatiefnemer dient zich hier te allen tijde aan te houden.

3.2 Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 2

Realisatiefase 2 van de beoogde ontwikkeling duurt naar verwachting circa 12 maanden. Derhalve is in voorliggende rapportage rekening gehouden met een realisatiefase van 12 maanden. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de realisatiefase 1 is 2027.

3.2.1 Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de realisatiefase (zowel sloop als realisatie) bestaat uit transport van materialen, materieel en personen (sloopwerkers, bouwvakkers, aannemers, uitvoerders, etc.). De realisatiefase neemt naar verwachting circa 12 maanden, ofwel 260 werkbare dagen in beslag. Gedurende dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materiaal wordt aangevoerd. Tabel 5 toont een (ruime) inschatting van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor onderhavig project.

Tabel 5: Verkeersgeneratie realisatiefase (totaal)

Doel voertuigbeweging	Type	Gemiddeld aantal voertuigen per werkdag	Gemiddeld aantal voertuigbewegingen per werkdag	Totaal voertuigbewegingen
Personeel	Licht	4	8	2.080
Aan-/afvoer materiaal	Zwaar	3	6	1.560

Van het verkeer wordt 100% in oostelijke richting via de Sibeliusstraat ontsloten. Vervolgens slaat het verkeer rechtsaf naar de Smetanastraat en linksaf naar de Händellaan. Het verkeer komt hier uit op een kruising met de Mozartlaan. Hier slaat 50% van het verkeer rechtsaf en rechtdoor gaat over de rotonde. Verkeer komt hier uit op een kruising met de Zwartewaterallee. De andere 50% van het verkeer slaat linksaf en vervolgens rechtsaf naar de Bachlaan. Verkeer komt hier uit op een kruising met de Middelweg. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied dat ontsluit op de Zwartwateralle en de Middelweg, gezien de inrichting van deze wegen als stadsontsluitingswegen, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het aan- en afvoerende verkeer onderscheidt zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken wegen kan bevinden.

3.2.2 Emissie koude start

De emissies van voertuigen zijn bij het opstarten met een koude start tijdelijk veel groter dan voertuigen met een warme motor. Indien een voertuig twee uur of langer heeft stilgestaan en vervolgens gestart wordt, dan is er sprake van emissies door koude starts. De koude starts van voertuigen worden in de AERIUS Calculator als losse bronnen ingevoerd. De zogenoemde 'koude start' hoeft niet meegenomen te worden bij mobiele werktuigen. Aangenomen wordt dat voor elk voertuig licht verkeer dat het projectgebied aandoet sprake is van één koude start, op het moment dat het voertuig het projectgebied verlaat. Dit komt neer op één koude start per twee verkeersbewegingen licht verkeer. Het zwaar verkeer verlaat het projectgebied binnen twee uur na aankomst of laat de motor stationair draaien. Voor deze voertuigen is geen sprake van koude starts. Op basis van voornoemde uitgangspunten en de verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 5, is in tabel 6 een inschatting opgenomen van de koude starts die plaatsvinden in het kader van onderhavig project.

Tabel 6: Koude starts realisatiefase

Type	Totaal verkeersbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal koude starts
Licht	2.080	1.040	1.040
Zwaar	1.560	780	0

3.2.3 Stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is tevens sprake van stikstofemissie als gevolg van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer, onder andere tijdens het laden en lossen. Het aantal stationaire draaiuren is bepaald op basis van ervaring met soortgelijke projecten. Om de totale emissie hiervan te berekenen is gebruikgemaakt van de kencijfers uit 'Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer' van de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024'[5]. De emissie als gevolg van het stationair draaien van mobiele werktuigen is inbegrepen bij de materieelinzet. Tabel 7 toont een totaaloverzicht van de emissie als gevolg van stationair draaien, voor een nadere uitwerking hiervan wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport.

Tabel 7: Emissie stationair draaien realisatiefase

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2025	5,84	0,08

3.2.4 Materieelinzet

Voor de realisatie van het project is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. De materieelinzet is bepaald op basis van ervaring met soortgelijke projecten. De beoogde ontwikkeling is onderverdeeld in fasen om een zo realistisch mogelijke, maar ruime, inschatting van de inzet van het materieel te maken. Navolgend is een tekstuele toelichting opgenomen van de verschillende fasen en de bijkomende materieelinzet, voor een nadere uitwerking van de materieelinzet wordt verwezen naar bijlage 2 bij voorliggend rapport. Het brandstof- en AdBlue verbruik is berekend op basis van het TNO-rapport 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'[6]. Bij de invoering van de gegevens in de AERIUS Calculator is de hoogst gebruikte kW-klasse aangehouden.

Ruw- en afbouw

Als de fundering is aangelegd worden de vloeren en verdiepingen gelegd middels het gebruik van een hijskraan. De hijskraan plaatst kanaalvloerplaten en breedvloerpaten. Hiervoor wordt de hijskraan totaal 166 draaiuur ingezet. De vloeren worden gelegd middels het gebruik van een betonstorter en betonmixer, vervolgens worden de vloeren afgewerkt met een cementdekvloermixer. Hiervoor worden 300 draaiuur ingezet De dakdelen worden geplaatst met een hijskraan. Hiervoor het materieel 83 draaiuur nodig.

Terrein afwerken

De verharding op het terrein wordt uitgevoerd in tegels en klinkers. Voor het afwerken van het terrein zijn een graafmachine, een verreiker en trilplaten benodigd. Voor het afwerken van deze oppervlakte worden de graafmachine en de verreiker 116 draaiuren ingezet, de trilplaten worden 33 draaiuren ingezet.

3.2.5 Emissiereductieplicht

In voorliggend is geen sprake van meer dan 10 m3 sloopafval. Voor het onderhavige project is de emissiereductieplicht zoals opgenomen in artikel 7.19a Bbl derhalve niet van toepassing.

3.3 Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Naast beschouwing van de realisatiefase is ook een afzonderlijke berekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. In de gebruiksfase is sprake van stikstofemissie door de verkeersgeneratie als gevolg van de aanwezige functies en activiteiten in het projectgebied. Daarnaast is mogelijk sprake van stikstofemissie ten gevolge van het gebruik van de functies en activiteiten in het projectgebied. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de gebruiksfase is 2028.

3.3.1 Verkeersgeneratie

In paragraaf 2.3 van voorliggend onderzoek is het toekomstige gebruik beschreven. Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruikgemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor

[5] Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2025.3 | AERIUS

[6] https://repository.tno.nl/SingleDoc?find=UID%201f164e7f-2749-4ace-b107-bb0c5905b5f6

parkeernormering' in combinatie met Regeling Parkeernormen Zwolle. Tabel 8 toont de verkeersgeneratieberekening.

Tabel 8: Verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (verkeersbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse sterk stedelijk, schil centrum			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Koop, appartement, <75 m² bvo	4,3	20	86
		Totaal	86

Van het verkeer wordt 100% in oostelijke richting via de Sibeliusstraat ontsloten. Vervolgens slaat het verkeer rechtsaf naar de Smetanastraat en linksaf naar de Händellaan. Het verkeer komt hier uit op een kruising met de Mozartlaan, waar het rechtsaf slaat en rechtdoor gaat over de rotonde. Verkeer komt hier uit op kruising met de Zwartewaterallee. Gesteld wordt dat het verkeer afkomstig van het projectgebied dat ontsluit op de Zwartwateralle, gezien de inrichting van deze weg als stadsontsluitingsweg, verdund is tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer. Het aan- en afvoerende verkeer onderscheidt zich in snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken wegen kan bevinden.

3.3.2 Emissie koude start

De emissies van voertuigen zijn bij het opstarten met een koude start tijdelijk veel groter dan voertuigen met een warme motor. Indien een voertuig twee uur of langer heeft stilgestaan en vervolgens gestart wordt, dan is er sprake van emissies door koude starts. De koude starts van voertuigen worden in de AERIUS Calculator als losse bronnen ingevoerd. Aangenomen wordt dat voor elk voertuig licht verkeer dat het projectgebied aandoet sprake is van één koude start, op het moment dat het voertuig het projectgebied verlaat. Dit komt neer op één koude start per twee verkeersbewegingen licht verkeer.

Op basis van voornoemde uitgangspunten en de verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 8, is in tabel 9 een inschatting opgenomen van de koude starts die plaatsvinden in het kader van onderhavig project.

Tabel 9: Koude starts gebruiksfase (per etmaal)

Type	Totaal voertuigbewegingen (per etmaal)	Aantal voertuigen (per etmaal)	Aantal koude starts (per etmaal)
Licht	86	43	43

3.3.3 Gebruik bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

4 Resultaten AERIUS Calculator

4.1 Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase 1

Uit het situatieresultaat 'beoogde situatie, realisatiefase 1' blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project, voor wat betreft stikstofdepositie, in de realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het AERIUS-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

4.2 Rekenresultaat beoogde situatie, realisatiefase 2

Uit het situatieresultaat 'beoogde situatie, realisatiefase 2' blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project, voor wat betreft stikstofdepositie, in de realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het AERIUS-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

4.3 Rekenresultaat beoogde situatie, gebruiksfase

Uit het situatieresultaat 'beoogde situatie, gebruiksfase' blijkt dat geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol N/ha/jr op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project, voor wat betreft stikstofdepositie, in de gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de omliggende Natura 2000-gebieden. Het AERIUS-rekenbestand is als separate bijlage meegeleverd.

5 Conclusie

Met het onderhavige project is geen sprake van stikstofdepositie in de gebruiksfase. Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator blijkt dat als gevolg van onderhavig project in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdepositie op de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden.

In het voorliggend onderzoek is daarmee aangetoond dat de beoogde ontwikkeling, voor wat betreft stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit betreft. Een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit zoals bedoeld in artikel 5.1 lid 1 van de Omgevingswet is niet noodzakelijk. Het onderhavige project is niet vergunningplichtig.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

6 Bijlagen

Bijlage 1: Achtergrondinformatie[7]

Wanneer bij een plan of project met stikstofemissie op voorhand significant negatieve effecten van stikstofdepositie op kwetsbare natuur kunnen worden uitgesloten, hoeft de initiatiefnemer geen 'Passende Beoordeling' te maken. Dit is een ecologisch onderzoek waarbij wordt onderzocht of de instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied door de beoogde ontwikkeling in gevaar komen. De beoordeling of al dan niet een 'Passende Beoordeling' benodigd is – c.q. of de beoogde ontwikkeling wat betreft de stikstofuitstoot al dan niet vergunningplichting is - wordt gedaan in de zogenoemde 'Voortoets Stikstof'. Een middel voor het uitvoeren van deze Voortoets is een stikstofdepositieberekening middels AERIUS.

In een Voortoets Stikstof mogen alleen definitieve conclusies over het ontbreken van significante gevolgen worden getrokken op basis van objectieve gegevens. In een Voortoets mogen, daarnaast, in geen geval mitigerende maatregelen (bijvoorbeeld extern salderen) worden betrokken, omdat de noodzaak daartoe betekent dat niet op voorhand vaststaat dat significante gevolgen zijn uit te sluiten.

Een Natura 2000-activiteit kan plaatsvinden in een Natura 2000-gebied. Maar heel vaak vindt activiteit juist plaats buiten een Natura 2000-gebied. Ook dan kan een activiteit effect op het Natura 2000-gebied hebben. Dit wordt ook wel de 'externe werking van een Natura 2000-gebied' genoemd.

AERIUS is ontwikkeld door het RIVM en betreft een rekeninstrument dat de toestemmingsverlening onder de Omgevingswet ondersteund. De AERIUS Calculator is de 'rekenmachine' die de stikstofdepositiebijdrage van een plan of project inzichtelijk kan maken. Deze calculator maakt de NOx (stikstofoxiden) en NH3 (ammoniak) emissies als gevolg van de ontwikkeling inzichtelijk en berekend de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

Bij een rekenresultaat van de AERIUS-berekening gelijk aan 0,00 mol N/ha/jr zorgt de beoogde ontwikkeling niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden significant negatieve effecten op de omliggende Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het gaat hierbij om de waarde die zichtbaar is in rekenresultaten onder 'Grootste toename'. De Voortoets Stikstof bestaat dan, conform de instructie gegevensinvoer, enkel uit de beschrijving van de uitgangspunten van de emissieberekening, de AERIUS-resultaten en de conclusie dat significante gevolgen zijn uitgesloten.

Bij een rekenresultaat van de AERIUS-berekening > 0,00 mol N/ha/jr c.q. indien er sprake is van een berekende stikstofdepositie als gevolg van het plan of project op stikstofgevoelige habitat, met een (naderende) overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW), geeft de stikstofdepositieberekening (middels AERIUS-berekening) alleen niet uitsluitsel. Echter, er kunnen situaties zijn waarbij toch eveneens op voorhand geconcludeerd kan worden dat significante effecten zijn uitgesloten c.q. dat de voorgenomen ontwikkeling, wat betreft de stikstofdepositie, geen Natura 2000-activiteit betreft. Daarom kan na interpretatie van de AERIUS-resultaten, de Voortoets Stikstof aangevuld worden met een analyse van aanvullende, objectieve gegevens.

In een Voortoets Stikstof op basis van aanvullende ecologische informatie beoordeelt een deskundig ecoloog of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-instandhoudingsdoelen vormen daarbij het toetsingskader. Significante gevolgen zijn op voorhand uit te sluiten als vaststaat dat een plan of project het halen van deze doelen niet in gevaar kan brengen.

[7] O.a. o.b.v. de BIJ12-instructie 'Gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024' en 'Handreiking voortoets stikstof.

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Sloopfase (indien aan de orde)											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
sloopkraan	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	80	1625	98	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	80	1230	74	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
					133	**2379**	**143**				

Bouwrijp maken & funderingsfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
shovel	grondwerkzaamheden	Stage-IV - kW 75-560	2016	120	100	1240	74	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	100	1043	63	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hei_installatie	heien	Stage-IV - kW 75-560	2016	280	40	1129	68	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	100	1677	101	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	100	1677	101	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
					367	**5639**	**338**				

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
hijskraan	hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	100	1537	92	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hijskraan	hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	100	1537	92	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D

betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	100	1677	101	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	100	1677	101	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
hijskraan	hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	100	1537	92	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
cementdekvloermixer	afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	160	1068	64	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					550	**7528**	**452**				

Terrein afwerken											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	70	730	44	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	70	453	27	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	40	180	0	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	A
					150	**1135**	**59**				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen	2026	83	74,06088	0,99	**6,15**	**0,08**

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen	2027	83	70,40976	0,97	**5,84**	**0,08**

Motorvoertuigbewegingen realisatiefase				
Duur realisatiefase in maanden				12
	Voertuigen per dag	Bewegingen per dag	Per maand	Gehele realisatiefase
Licht	4	8	173	**2080**
Middel	0	0	0	**0**
Zwaar	3	6	130	**1560**