

AERIUS-Berekening

Holten Centrum, herontwikkeling Albert Heijn

AERIUS-BEREKENING

HOLTEN CENTRUM, HERONTWIKKELING ALBERT HEIJN

Status:	Definitief
Datum:	Februari 2024
Projectnummer:	2023-073
Versie:	3



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjjz.nu | www.bjjz.nu

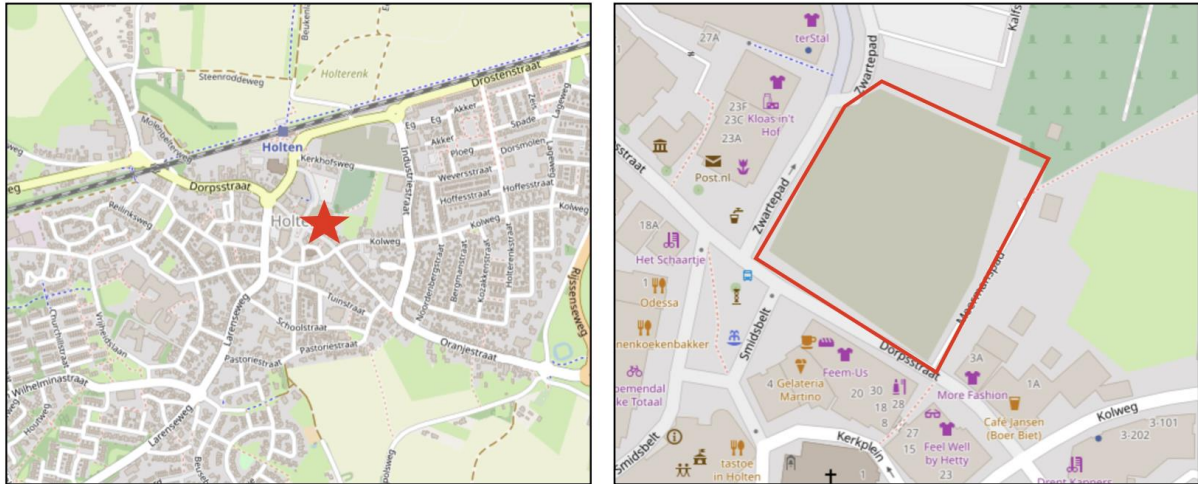
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	12
3.4	Intern salderen	14
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	18
4.1	Aanlegfase	18
4.2	Gebruiksfase	18
4.3	Conclusie.....	18
BIJLAGEN		19
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	19
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	20
Bijlage 3	Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase	21
Bijlage 4	Rekenresultaten salderingsberekening gebruiksfase	22

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op de percelen aan de Dorpsstraat 9 en 17 in het centrum van de kern Holten (hierna: plangebied). In het plangebied was een vestiging van Albert Heijn aanwezig met slijterij en bovenwoning. Deze is reeds gesloopt. Initiatiefnemer is voornemens op het perceel een nieuwe, grotere supermarkt te bouwen met 20 appartementen. Daarnaast bestaat het voornemen uit het realiseren van een parkeergarage.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Holten (rode ster) en de directe omgeving (rode omlijnningen) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: OpenStreetMap)

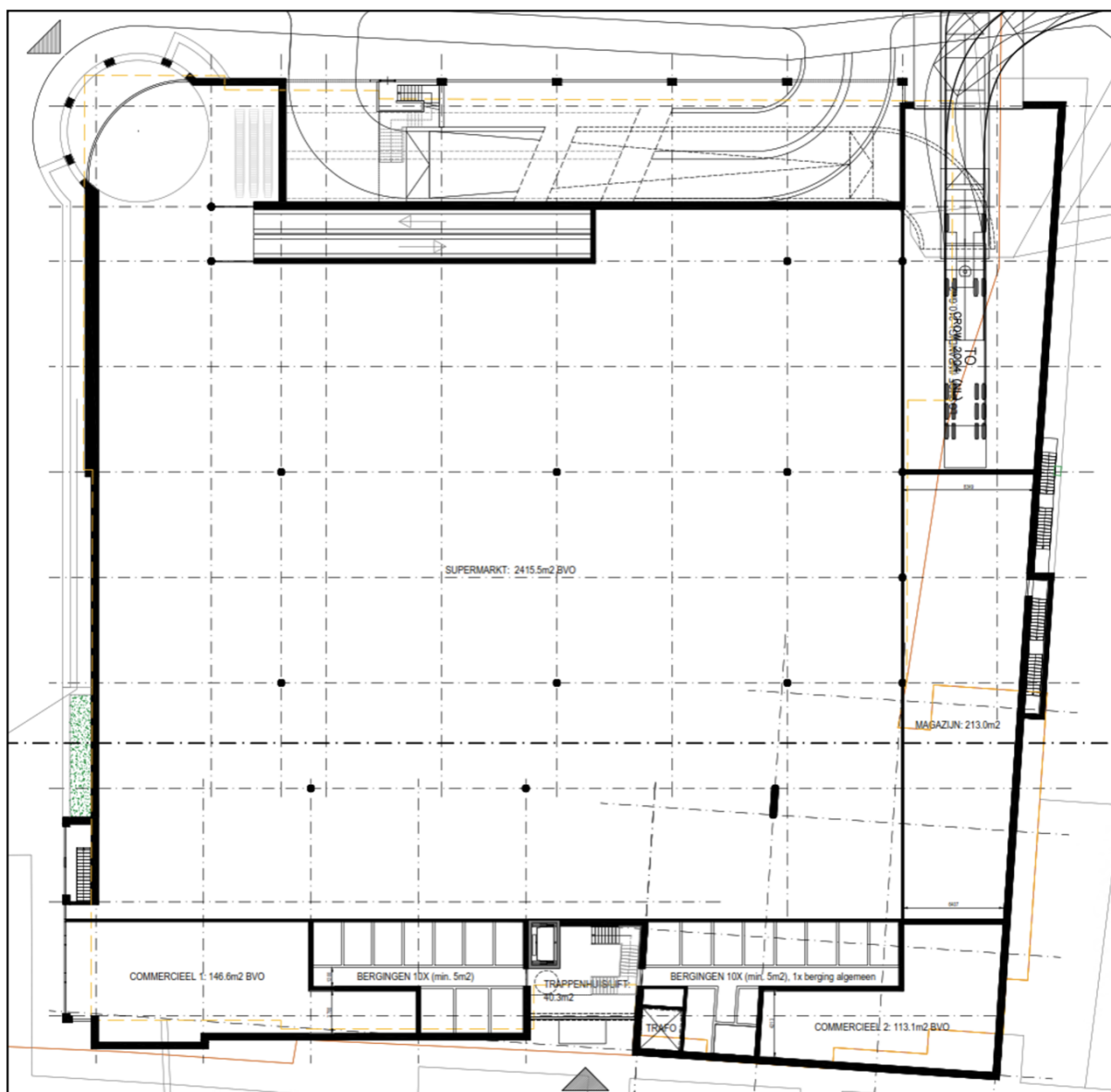
In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van een supermarkt in het plangebied. Alle bestaande bebouwing is reeds gesloopt. In de gewenste situatie wordt op de eerste bouwlaag een supermarkt gerealiseerd met een BVO van 2.795,1 m² (inclusief magazijn). Daarnaast worden twee commerciële ruimtes en een backoffice gerealiseerd van 259,7 m². Onder de supermarkt komt een parkeergarage met 97 parkeerplaatsen. Op de tweede bouwlaag komen 13 appartementen, een kantoor (backoffice) evenals 41 parkeerplaatsen. Op de derde bouwlaag worden 7 appartementen gerealiseerd. In totaal worden er in de gewenste situatie met inbegrip van de supermarkt, de commerciële ruimtes en backoffice 20 appartementen en 138 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Onderstaande afbeeldingen geven de gewenste situatie weer. Afbeelding 2.1 toont een tekening van de eerste bouwlaag en afbeelding 2.2 geeft de situatie van de tweede bouwlaag weer. Tot slot geeft afbeelding 2.3 een gevelimpressie weer van het pand vanaf het Zwarte Pad.



Afbeelding 2.1 Gewenste situatie eerste bouwlaag (Bron: Architectenbureau Christian Wieggers)



Afbeelding 2.2 Gewenste situatie tweede bouwlaag (Bron: Architectenbureau Christian Wieggers)



Afbeelding 2.3 Gevelimpressie vanaf het Zwarte Pad (Bron: Architectenbureau Christian Wieggers)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het plangebied bevindt zich circa 2,0 kilometer van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het plan, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Te benutten werktuigen binnen het plangebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten en renovatiewerkzaamheden binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen (2024). Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie

3.2.2.1 Algemeen

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

3.2.2.2 Realiseren voornemen

Ter plaatse van het plangebied bestaat het voornemen zoals gezegd uit het bouwen van een supermarkt met 20 appartementen, een parkeerdek en parkeergarage. Er wordt een bouwput gegraven van 3,4 meter over een oppervlakte van circa 3.050 m². In totaal moet er zodoende 10.370 m³ grond worden afgegraven en worden afgevoerd. Circa 80% van dit zand wordt afgevoerd. De overige 20% wordt herverdeeld en in een later stadium weer gebruikt. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 415 vrachtwagens (10.370*0,8 /20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 830 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt circa 1.525 m³ beton gebruikt (3.050 m² met een 0,5 m dikke beton laag). Het beton wordt aangevoerd door een betonvrachtwagen met een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 102 vrachtwagens; 204 bewegingen.

De vloer van de parkeergarage alsmede de verdiepingsvloeren en het parkeerdek bestaan uit betonplaten. Uitgangspunt hierbij is dat er (3.050 m² * 4) 12.200 m² benodigd is voor betonplaten. Wanneer gebruik gemaakt wordt van betonplaten van 4 m² zijn er 3.050 betonplaten benodigd. Per vracht kunnen er circa 30 betonplaten worden aangeleverd. Dit resulteert in 102 vrachtwagens; 204 vrachtbewegingen voor betonplaten.

Bouwafval wordt afgevoerd in 5 bouwcontainers. Deze worden gebracht en op een later moment opgehaald. Dit resulteert in 5 volle vrachtwagens (10 bewegingen) en 5 lege vrachtwagens (10 bewegingen).

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens
Gevelstenen – buiten	5
Gevelstenen – binnen	5
Kozijnen, deuren en ramen	5
Dakbedekking, dakgoten, en afwatering	3
E&W	10 (middelzwaar vrachtverkeer)
Houten constructies	5

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 10 middelzware en 23 zware vrachtwagens benodigd; 20 middelzware en 46 zware vrachtvoertuig bewegingen.

De bouwperiode wordt ingeschat op 60 weken (300 werkdagen). Er komen 5 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 1.500 lichte voertuigen en 3.000 lichte voertuigbewegingen gedurende de gehele bouwperiode.

In de onderstaande tabel zijn de totale verkeersbewegingen voor de bovenstaande activiteiten samengevat.

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.500	3.000
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	652	1.304

3.2.2.3 Werktuigen

Ten behoeve van de sloop- en bouwwerkzaamheden worden er een aantal werktuigen in het projectgebied ingezet. Deze voertuigen worden ofwel gebracht door een zwaar vrachtvoertuig, ofwel rijden zelf naar het projectgebied toe. In de onderstaande tabel zijn het aantal werktuigen en de hoeveelheid vrachtvoertuigen weergegeven:

Werktuig	Fase	Aantal vrachtvoertuigen	Aantal voertuigen x2
Graafmachine	Sloofase	1	2
Shovel	Sloofase	1	2
Graafmachine	Bouwrijp maken	1	2
Mini graafmachine	Bouwrijp maken	1	2
Betonstortor	Bouwfase	1	2
Graafmachine (2x)	Bouwfase	2	4
Mobiele hijskraan	Bouwfase	10	20
Verreiker	Bouwfase	10	20
Shovel	Bouwfase	1	2
Totaal		28	56

Voor de werktuigen geldt dat zij aan het begin van de bouwperiode worden gebracht en aan het einde weer worden opgehaald. Uitzondering hierop zijn de mobiele hijskraan en de verreiker. Hiervoor geldt dat deze maximaal 20 keer tijdens de bouwperiode van en naar het plangebied rijden. De emissie van het rijden van de mobiele hijskraan en verreiker is gelijk gesteld aan de emissie van een zwaar vrachtvoertuig. In totaal zijn er 56 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het plangebied te brengen en halen.

3.2.2.4 Samenvatting verkeersgeneratie

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.500	3.000
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	680	1.360

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat er voor het sloop- en bouwverkeer twee routes mogelijk zijn.

Het verkeer van route 1 bereikt en verlaat het plangebied via het Zwartepad richting de Stationsstraat. Ter hoogte van de kruising Zwartepad/Stationsstraat slaat het verkeer van route 1 linksaf. Bij de rotonde Stationsstraat/Dorpsstraat/Larenseweg wordt het verkeer van route 1 samen met het overige verkeer afgeremd door de verkeersmaatregel (rotonde). Gesteld wordt dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet langer meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het verkeer van route 2 bereikt en verlaat het plangebied via de nieuw aan te leggen weg op het Enkcoterrein. Bij de kruising met de Industriestraat slaat het verkeer van route 2 rechtsaf. Bij de kruising Industriestraat/Kolweg/H.J. Wansinkstraat komt het verkeer van route 2 samen met het overige verkeer tot stilstand door de verkeersmaatregel: 'Stopbord'. Gesteld wordt dat het bouwverkeer qua rij- en stopgedrag niet langer meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het aantal verkeersbewegingen wordt gelijk verdeeld over de twee verkeersroutes. De verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van vrachtwagens op het terrein van het projectgebied gesimuleerd.

3.2.3 Emissie laden-lossen

Tijdens het laden en lossen van beton, betonplaten, afvalcontainers, bouwmaterialen, puin en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 15 minuten stationair. Het laden en lossen van containers duurt circa 2 minuten, eveneens het losse stortmateriaal als zand en grind. Verder wordt opgemerkt dat enkel vrachtwagens met een eigen kraan stationair draaien tijdens het laden en lossen. Voor 'reguliere' vrachtwagens geldt dat deze worden gelost met een heftruck.

In de berekening is gebruik gemaakt van de onderstaande gegevens:

Type	Reken- jaar	Vracht- aantal	Gemiddeld aantal laad- los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur		Emissie kg/jaar	
					NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Zwaar verkeer	2024	652	10	109	80,6676	0,9024	8,79	0,098

De emissie is als oppervlaktebron – anders in de AERIUS-Calculator gemodelleerd. Voor de uitstoothoogte en spreiding is 2,5 meter aangehouden.

3.2.4 Emissies mobiele werktuigen

3.2.4.1 Algemeen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van de emissie is gebruik gemaakt van de instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023. Voor het berekenen van de emissie is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Hierbij is uitgegaan van het maximaal toe te voegen percentage Ad-Blue (6%).

In de rest van deze paragraaf zijn de werktuigen nader toegelicht en uitgewerkt.

3.4.4.2 Bouwrijp maken

Graafmachine (100 kW)

Bij het bouwrijp maken van het plangebied wordt een graafmachine ingezet. Deze is 4 uur per dag gedurende 3 dagen in werking. In totaal is de graafmachine 12 uur werkzaam (4*3).

Mini graafmachine (28 kW)

Voor het aanleggen van kabels en riolering wordt een mini graafmachine ingezet. Geschat wordt dat deze gedurende 3 werkdagen 6 uur per dag wordt ingezet. In totaal is de mini graafmachine 18 uur werkzaam.

3.4.4.3 Bouwfase

Betonstorter (150 kW)

Voor het realiseren van de funderingen wordt beton gestort. Uitgangspunt is een gemiddelde dikte van 0,5 meter over 3.050 m². Zodoende moet 1.525 m³ aan beton gestort worden. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 31 uur dat de betonstorter aan het werk is.

Graafmachines (2x) (100 kW)

Uit paragraaf 3.2.2.3 volgt dat er 10.370 m³ grond moet worden afgegraven ten behoeve van de funderingen. Aangenomen wordt is dat hiervoor twee graafmachines worden ingezet. De bakinhoud van een graafmachine is 1,5 m³. Zodoende zijn er in totaal 6.914 graafbewegingen nodig. 1 graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal zijn de graafmachines 10.371 minuten (173 uur) bezig met graven. Aangenomen wordt dat 20% van de grond wordt opgeslagen in het plangebied. Voor het herverdelen zijn de graafmachines dus 2.075 minuten, 35 uur extra bezig. In totaal zijn de graafmachines 208 uur werkzaam.

Mobiele hijskraan (210 kW)

Ten behoeve van het leggen van onder meer de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Uitgangspunt is dat de mobiele hijskraan 300 uur werkzaam is.

Verreiker (100 kW)

Voor het verplaatsen van bouw materiaal wordt een verreiker ingezet. Deze is 6 uur per dag gedurende 10 dagen werkzaam: in totaal 60 uur.

Shovel (80 kW)

Naast een verreiker wordt ook een shovel ingezet. Deze is 6 uur per dag gedurende 10 dagen in werking. In totaal is de shovel 60 uur werkzaam (6*10).

3.2.4.4 Overzicht emissie mobiele werktuigen

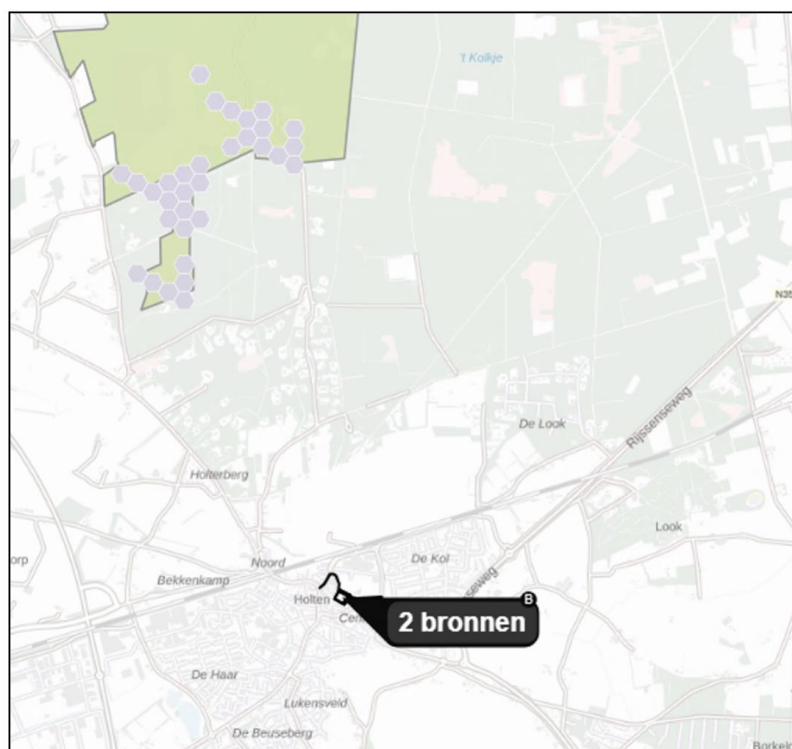
In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven.

Werktuig	Aantal uren	Vermogen (kW)	Stage klasse	Dieselvebruik totaal	Aantal liter Ad-Blue (6%)
<i>Bouwrijp maken</i>					
Graafmachine	12	100	IV, 2014-2018	121	7
Mini graafmachine	18	28	IV, 2014-2018	58	n.v.t.
<i>Bouwfase</i>					
Betonstorter	31	150	IV, 2014-2018	459	27
Graafmachines (2x)	208	100	IV, 2014-2018	2.089	125
Shovel	60	80	IV, 2014-2018	489	29
Mobiele hijskraan	300	210	IV, 2014-2018	6.147	368
Verreiker	60	100	IV, 2014-2018	603	36

De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als oppervlaktebron-mobiele werktuigen.

3.2.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,01 mol/ha/jr. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'. In afbeelding 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 1 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.1 Resultaten aanlegfase (Bron: AERIUS-calculator)

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfase wordt inzicht verschaft in de te verwachten NO_x en NH₃ emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht. Opgemerkt wordt dat in de AERIUS-Calculator wordt uitgegaan van rekenjaar 2024.

3.3.1 Gasverbruik

De supermarkt en de woningen zijn in de nieuwe situatie niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de supermarkt en woningen zelf geen NO_x of NH₃ emitterende bron. De nieuwe supermarkt en woningen zijn hierom neutraal (zonder emissies) gemodelleerd als oppervlaktebron in de AERIUS-berekening.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling wordt uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Stedelijke zone: centrum;
- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk (Bron: CBS Statline);
- Functie: voor de supermarkt wordt aangesloten bij de functie 'fullservice-supermarkt' uit het CROW. Voor het BVO van de supermarkt wordt ook het bijbehorende meegenomen. Voor de twee commerciële ruimtes wordt voor de functie uitgegaan van de functie buurt- en dorpscentrum. De backoffice is niet openbaar toegankelijk en wordt zodoende niet meegerekend bij het BVO. Voor de woningen wordt aangesloten bij de functie 'koop, appartement, duur' (worst-case scenario).

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Eenheid	Totale verkeersgeneratie
Fullservice-supermarkt	64,65 (per 100 m ² BVO)	2.795,1 m ² BVO	1.807,3
Buurt- en dorpscentrum	48,4 (per 100 m ²)	259,7 m ²	125,69
Koop, appartement, duur	6,8 (per woning)	20 appartementen	136
Totaal aantal verkeersbewegingen (afgerond naar boven)			2.069

De totale verkeersgeneratie voor komt neer op **afgerond 2.069 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. Initiatiefnemer heeft gegevens aangeleverd met betrekking tot zwaar vrachtverkeer. Het aantal laad- en losmomenten bedraagt 4 per dag. Zodoende is er per weekdagemaal sprake van 4 zware vrachtwagens (8 bewegingen).

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit is volgens tabel A6 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op 0,02*20= 0,4 vrachtwagenbewegingen per etmaal.

In totaal is er zodoende sprake van **8,4 zware vrachtwagenbewegingen per weekdagemaal**.

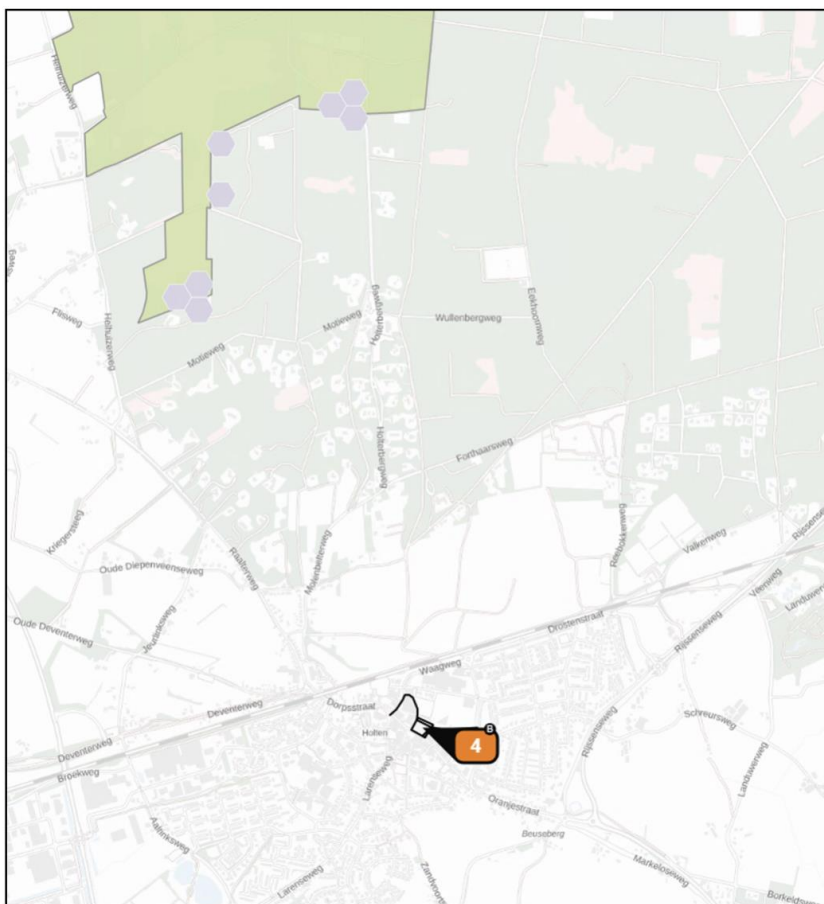
In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het plangebied, van uitgegaan dat er voor het gebruiksverkeer twee routes mogelijk zijn. Voor de routes wordt verwezen naar paragraaf 3.2.2.5. Voor beide routes wordt gerekend met 50% van het aantal verkeersbewegingen. De verkeersbewegingen binnen het plangebied zijn gemodelleerd met 70% stagnatie. Hierdoor wordt gerekend met de hoogst vastgestelde emissiefactor (stagnerend stadsverkeer). Op deze wijze wordt tevens het manoeuvreren van personenauto's in de parkeergarage en op het parkeerdek gesimuleerd.

3.3.3 Emissie laden-lossen

Ten behoeve van de gebruiksfase komen per dag naar verwachting 4 vrachtwagens laden en lossen. Tijdens het laden en lossen wordt de motor uitgezet waardoor er geen sprake is van NO_x emissie.

3.3.4 Resultaten

Uit de rekenresultaten blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr, namelijk 0,01 mol/ha/jr. De depositie is berekend op het Natura 2000-gebied 'Sallandse Heuvelrug'. In afbeelding 3.2 zijn de resultaten weergegeven. In bijlage 2 zijn de rekenresultaten toegevoegd.



Afbeelding 3.2 Resultaten gebruiksfase (Bron: AERIUS-calculator)

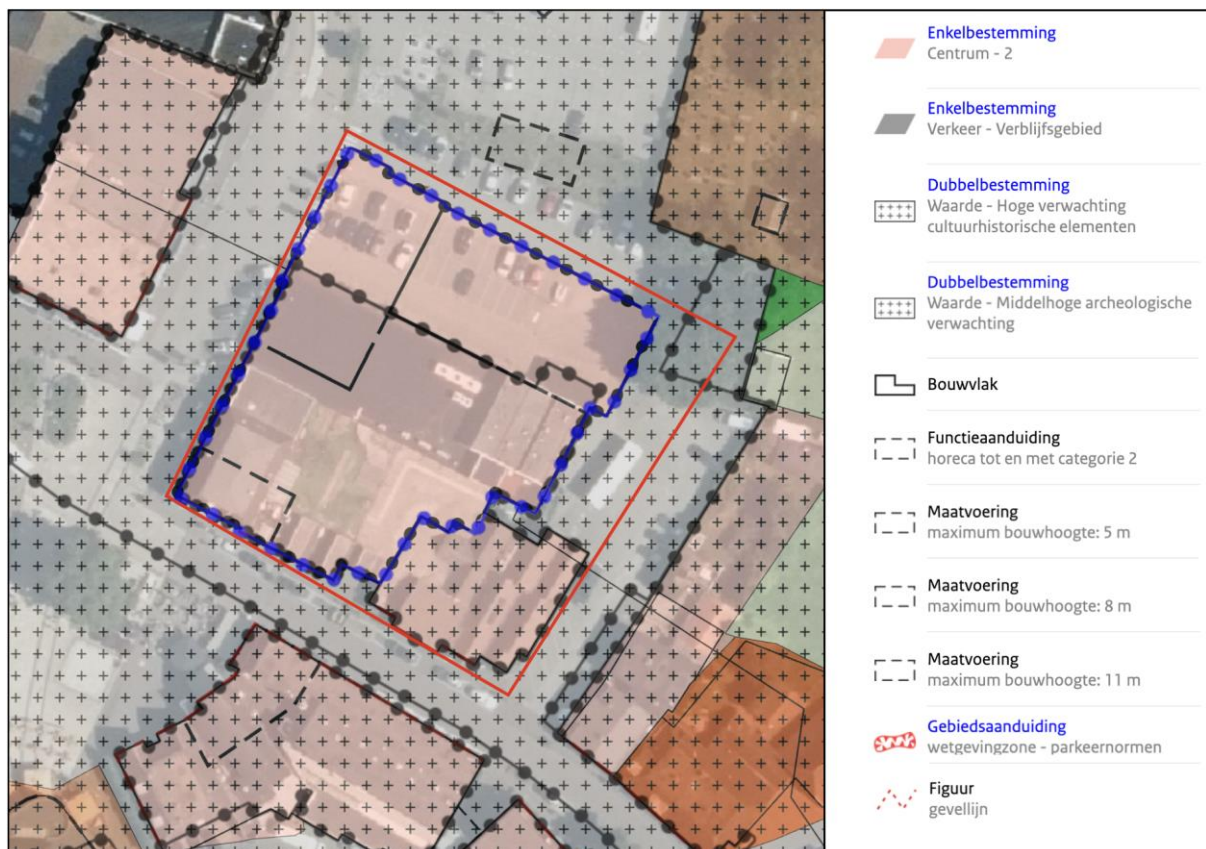
3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Uit de resultaten van de aanleg- en gebruiksfase blijkt dat er sprake is van een depositie van 0,01 mol/ha/jr. Wanneer dit het geval is, kan worden vastgesteld of intern salderen tot de mogelijkheden behoort. Hierbij wordt gekeken naar de referentiesituatie.

Intern salderen wordt gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie. Voor bestemmingsplannen is de referentiesituatie de huidige, feitelijk aanwezig, planologisch legale situatie. In de huidige situatie ligt het plangebied binnen de begrenzing van het Omgevingsplan Gemeente Rijssen-Holten. In het tijdelijke deel zijn onder meer de bestemmingsplannen “Kern Holten 2010” en “Kern Holten, locatie Albert Heijn” van toepassing. Omdat het gaat om het tijdelijke deel van het Omgevingsplan wordt nog gesproken over “bestemmingen” in plaats van “functies”. Het plangebied kent de bestemmingen ‘Centrum – 2’ en ‘Verkeer – Verblijfsgebied’.

In afbeelding 3.3 is een uitsnede van het vigerend planregime ter plaatse van het plangebied opgenomen. Het plangebied wordt aangegeven middels de rode omlijning.



Afbeelding 3.3 Uitsnede geldende bestemmingsplannen (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

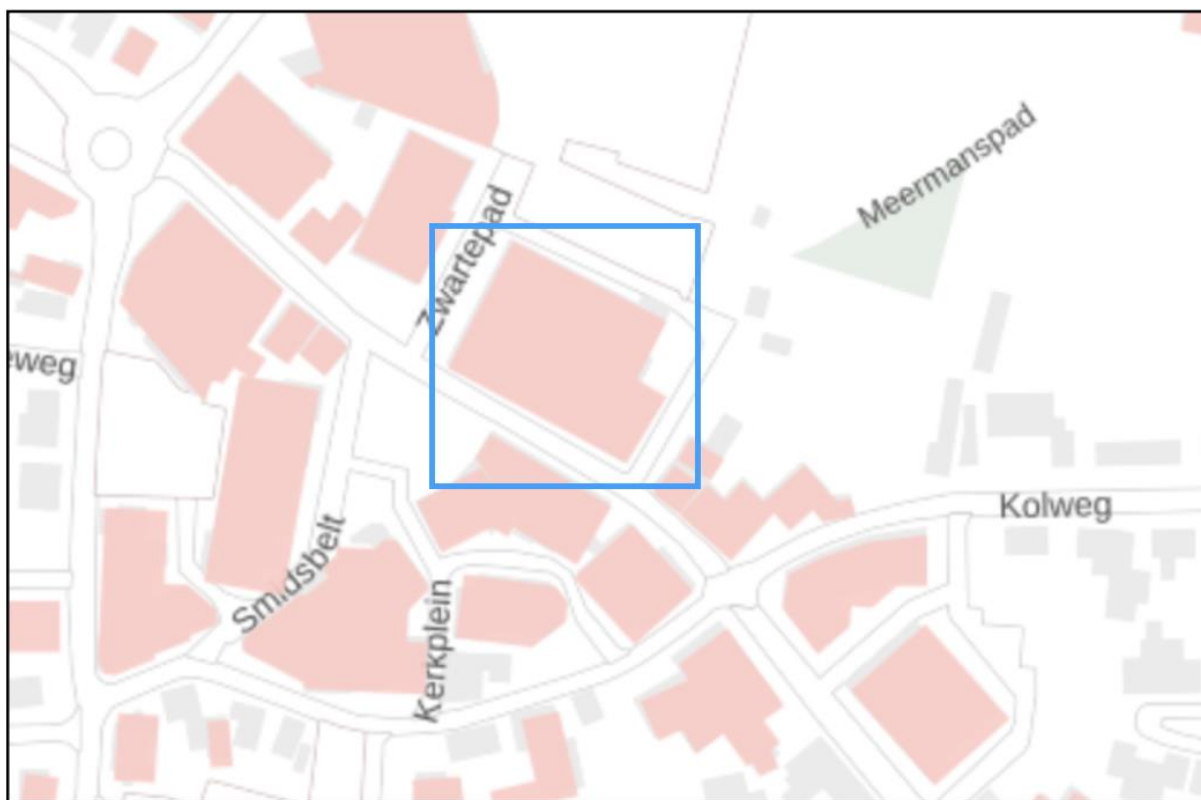
3.4.2 Referentiesituatie

In de huidige situatie is het perceel onbebouwd. De bebouwing is in het najaar van 2023 gesloopt ten behoeve van de ontwikkeling in het plangebied. De situatie die als referentiesituatie geldt betreft de situatie van voor de sloop van de bebouwing. In de referentiesituatie is er sprake van de volgende functies:

- Bovenwoning;
- Detailhandel – Supermarkt (1.752 m² bvo);
- Detailhandel – Woonwinkel (540 m² bvo).

3.4.2.1 Stikstofemissie gasaansluiting

Mogelijke activiteiten die stikstof veroorzaken zijn het gasverbruik en de verkeersgeneratie. Uit de Warmteatlas blijkt dat de bestaande bebouwing op het gasnet is aangesloten. Onderstaande afbeelding is een uitsnede uit de Warmteatlas; de bebouwing in het plangebied is met blauwe omkadering weergegeven.



Afbeelding 3.4 Aansluiting op gasnet (Bron: Warmteatlas)

Bij het stoken van gas komt er stikstof vrij, waardoor het gasverbruik in ogenschouw genomen dient te worden. Initiatiefnemer heeft gegevens aangeleverd van het gasverbruik van de supermarkt en de woonwinkel. Om het gasverbruik van de bovenwoning te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen'. In deze factsheet worden kentallen gegeven voor NO_x emissie voor verschillende type woningen. Voor de bovenwoning wordt aangesloten bij het woningtype 'oudere woningen – appartement'. Voor dit type woning is een emissie van 1,25 kg NO_x/jr. vastgesteld.

Emissie supermarkt

Het gasverbruik van de supermarkt was in 2022: 21.884,4 m³. De supermarkt heeft drie cv-ketels van verschillende leeftijd. In deze berekening wordt evenwel uitgegaan van een ketel van bouwjaar na 2018 (worst-case). Voor het berekenen van de NO_x emissie is gebruik gemaakt van de onderstaande formule:

$$\text{NO}_x \text{ Emissie} = \text{EF} * \text{GV} * \text{COA} * 10^{-6}$$

EF staat voor de emissiefactor van de cv-installatie. GV is het gasverbruik en COA staat voor Calorische onderwaarde aardgas.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: 31,65*10⁶ J/m³;
- NO_x emissie factor cv-installatie (HR-ketel aanschaf na 2018): 14 g/GJ¹;

¹ Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

- Gasverbruik supermarkt: 21.884,4 m³.

Het vorenstaande resulteert in een NO_x emissie van **9,70 kg NO_x/jr.**

Emissie woonwinkel

Het gasverbruik van de woonwinkel was in 2021: 4.932,9 m³. De woonwinkel heeft twee cv-ketels van bouwjaar 2009. Voor het berekenen van de NO_x emissie is gebruik gemaakt van de onderstaande formule:

$$\text{NO}_x \text{ Emissie} = \text{EF} * \text{GV} * \text{COA} * 10^{-6}$$

EF staat voor de emissiefactor van de cv-installatie. GV is het gasverbruik en COA staat voor Calorische onderwaarde aardgas.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas: 31,65*10⁶ J/m³;
- NO_x emissie factor cv-installatie (HR-ketel aanschaf 2009): 22 g/GJ²;
- Gasverbruik woonwinkel: 4.932,9 m³.

Het vorenstaande resulteert in een NO_x emissie van **3,43 kg NO_x/jr.**

Emissie bovenwoning

De bovenwoning is tevens op het gasnet aangesloten. Om de NO_x emissie de bovenwoning te bepalen is gebruik gemaakt van de factsheet 'Emissiefactoren – Ruimtelijke plannen'. In deze factsheet worden kentallen gegeven voor NO_x emissie voor verschillende type woningen. De bovenwoning wordt gecategoriseerd als oud appartement. Voor dit type woning is een emissie van **1,25 kg NO_x/jr.** vastgesteld.

De emissie als telkens als puntbron in de AERIUS-Calculator opgenomen. Voor het emissiepunt van de supermarkt is een uitstoothoogte van 7,4 meter aangehouden, voor het emissiepunt van de woonwinkel is 3,5 meter en voor het emissiepunt van de bovenwoning is 9,8 meter aangehouden. Voor de warmte inhoud (MW) is aangesloten bij de default-waarden uit de AERIUS-Calculator.

3.4.2.2 Verkeersgeneratie

De aanwezige bebouwing brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Stedelijke zone: centrum;
- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk (Bron: CBS Statline);
- Functie: voor de supermarkt wordt aangesloten bij de functie 'fullservice-supermarkt' uit het CROW. De slijterij wordt ook gerekend tot de supermarkt en wordt niet als aparte functie meegenomen. Voor de woonwinkel wordt aangesloten bij de functie 'woonwarenhuis/woonwinkel'. Tot slot is er een bovenwoning aanwezig, waarbij wordt aangesloten bij de functie 'koop, appartement, duur'.

Opgemerkt wordt dat voor het oppervlakte BVO naar boven wordt afgerond. Het vorenstaande resulteert in de volgende verkeersbewegingen:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Fullservice-supermarkt	64,65 (per 100 m ² BVO)	1.752 m ² BVO	1.132,7
Woonwarenhuis/woonwinkel	6,15 (per 100 m ² BVO)	540 m ² BVO	33,2
Koop, appartement, duur	6,8 (per woning)	1 appartement	6,8
Totaal aantal verkeersbewegingen (afgerond naar boven)			1.173

² Kok, H.J.G., Update NO_x-emissiefactoren kleine vuurhaarden, glastuinbouw en huishoudens, TNO, 2014

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **afgerond 1.173 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast lichte verkeersbewegingen is er ook sprake van zwaar vrachtverkeer voor de bevoorrading van de supermarkt en woonwinkel. Initiatiefnemer heeft hiervan de volgende gegevens aangeleverd:

- Bevoorrading supermarkt: 4 vrachtwagens per dag;
- Bevoorrading woonwinkel: 2 vrachtwagens per week;

In totaal is er zodoende sprake van **4,29 zware verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

In de huidige situatie bereikt en verlaat het verkeer het plangebied via het Zwartepad richting de Stationsstraat. Ter hoogte van de kruising Zwartepad/Stationsstraat slaat het verkeer linksaf. Bij de rotonde Stationsstraat/Dorpsstraat/Lareneweg wordt het verkeer van het plangebied samen met het overige verkeer afgeremd door de verkeersmaatregel (rotonde). Gesteld wordt dat het verkeer van het plangebied qua rij- en stopgedrag niet langer meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer en opgaat in het heersende verkeersbeeld.

3.4.2.3 Emissie laden-lossen

Ten behoeve van het gebruik van de supermarkt en woonwinkel komen er vrachtwagens laden en lossen. Tijdens het laden en lossen wordt de motor uitgezet waardoor er geen sprake is van NO_x emissie.

3.4.3 Resultaten intern salderen aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. In bijlage 3 is de berekening toegevoegd.

3.4.4 Resultaten intern salderen gebruiksfase

Uit de rekenresultaten van de salderingsberekening blijkt dat er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. In bijlage 4 is de berekening toegevoegd.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige NO_x emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr., waardoor als gevolg van de aanlegfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekening wordt verwezen naar bijlage 3.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 2). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige NO_x emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie. Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen) is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr., waardoor als gevolg van de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Voor de bijbehorende salderingsberekening wordt verwezen naar bijlage 4.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu

Dorpsstraat 17,

7451 BR Holten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Holten Centrum, herontwikkeling Albert Heijn

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RZjGKdYox6td

30 januari 2024, 10:38

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

2,5 kg/j

Emissie NO_x

70,6 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

8,31 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5196731

Gebied

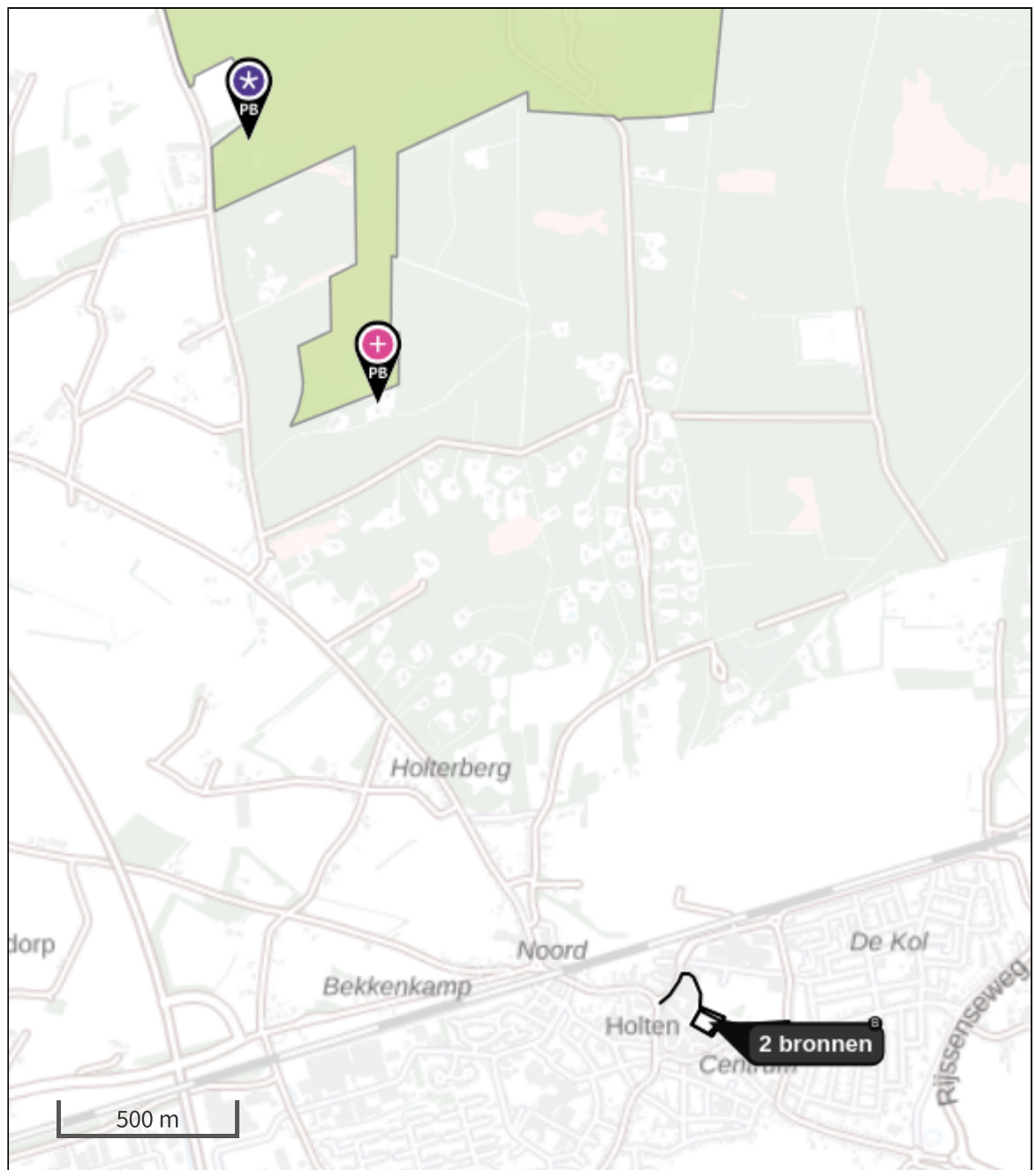
Sallandse Heuvelrug



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	2,4 kg/j	59,2 kg/j
2	Anders... Anders... Emissie laden en lossen	98,0 g/j	8,8 kg/j
	Verkeersnetwerk	48,2 g/j	2,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	8,31	2.762,58	8,31	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sallandse Heuvelrug (42)	8,31	2.762,58	8,31	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	59,2 kg/j			
Locatie	X:225653,84	NH ₃	2,4 kg/j			
Oppervlakte	Y:477612,42 0,41 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121 l/j	12 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	29,0 g/j
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	459 l/j	31 u/j	27 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachines (2x) (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2089 l/j	208 u/j	125 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	60 u/j	29 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele hijskraan (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	368 l/j	NO _x	35,1 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Verreiker (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	603 l/j	60 u/j	36 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Emissie laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	8,8 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	98,0 g/j
Locatie	X:225653,84 Y:477612,42	Spreiding	3 m		
Oppervlakte	0,41 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:225682,78 Y:477618,82	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	114,04 m	Hoogte	-	NH ₃	16,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar	70,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.360,0 /jaar	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	680,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:225814,29 Y:477608,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	241,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	680,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu

Dorpsstraat 17,

7451 BR Holten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Holten Centrum, herontwikkeling Albert Heijn

Gebruiksfas

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RRgr1F7FGpHn

19 februari 2024, 11:02

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfas - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

3,0 kg/j

Emissie NO_x

90,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfas - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,95 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5219669

Gebied

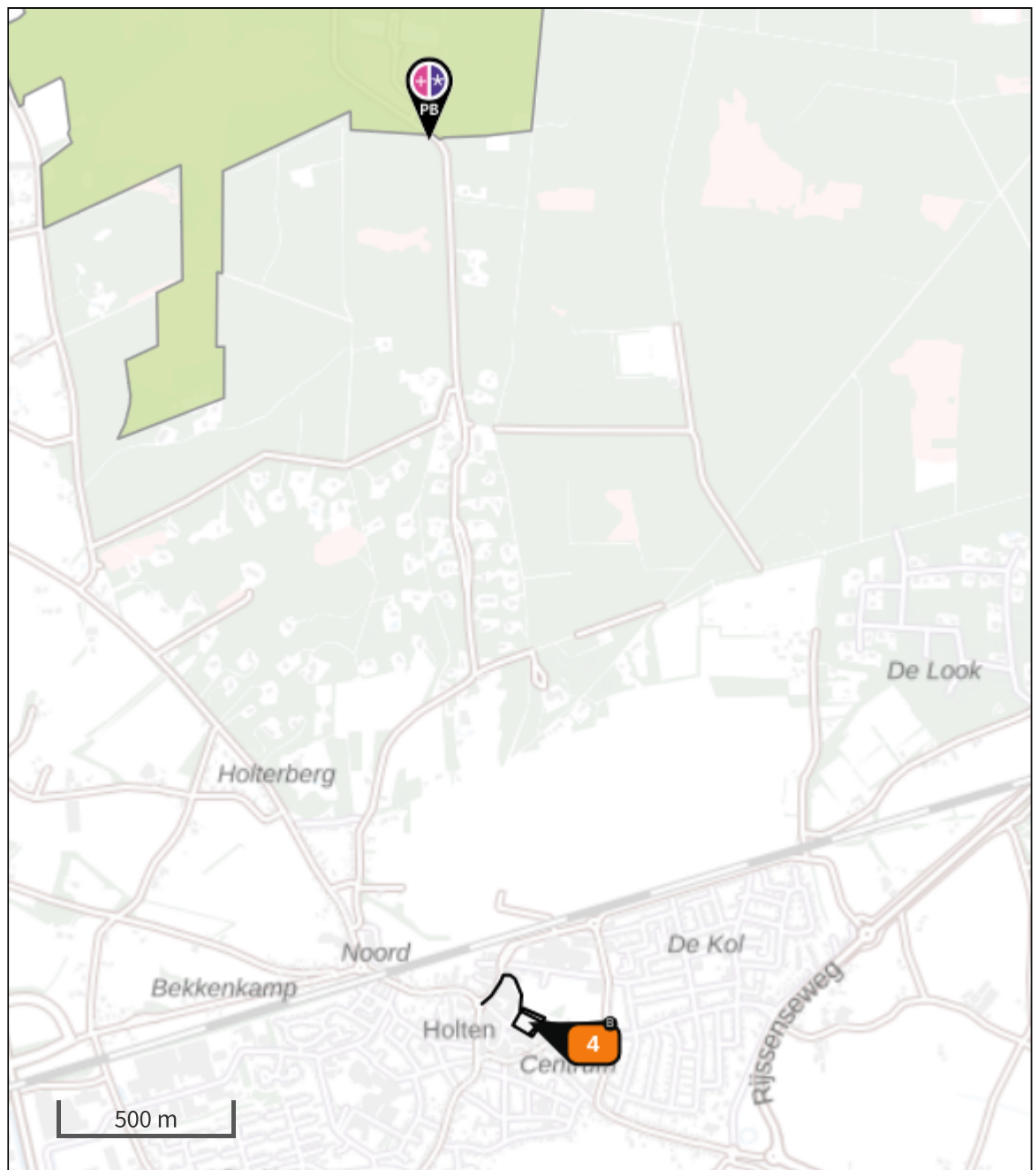
Sallandse Heuvelrug



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Wonen en Werken Kantoren en winkels Plangebied		-	-
Verkeersnetwerk		3,0 kg/j	90,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	0,95	2.015,33	0,95	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Sallandse Heuvelrug (42)	0,95	2.015,33	0,95	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	40,1 kg/j
Locatie	X:225682,78 Y:477618,82	Type scherm	-	NO ₂	4,9 kg/j
Lengte	114,04 m	Hoogte	-	NH ₃	1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.069,0 /etmaal	70,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,4 /etmaal	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,4 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	NH ₃	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.034,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:225814,29 Y:477608,37	Type scherm	-	NO ₂	4,2 kg/j
Lengte	241,86 m	Hoogte	-	NH ₃	0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.034,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:225653,84 Y:477612,42	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
		Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,41 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 3 Rekenresultaten salderingsberekening aanlegfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Dorpsstraat 17,
7451 BR Holten

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Holten Centrum, herontwikkeling Albert Heijn
Referentie aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RTnGGwuZMxTH
30 januari 2024, 10:39
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,9 kg/j	68,4 kg/j
2024	2,5 kg/j	70,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5219669	Sallandse Heuvelrug
0,01 mol/ha/j	5196731	Sallandse Heuvelrug
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

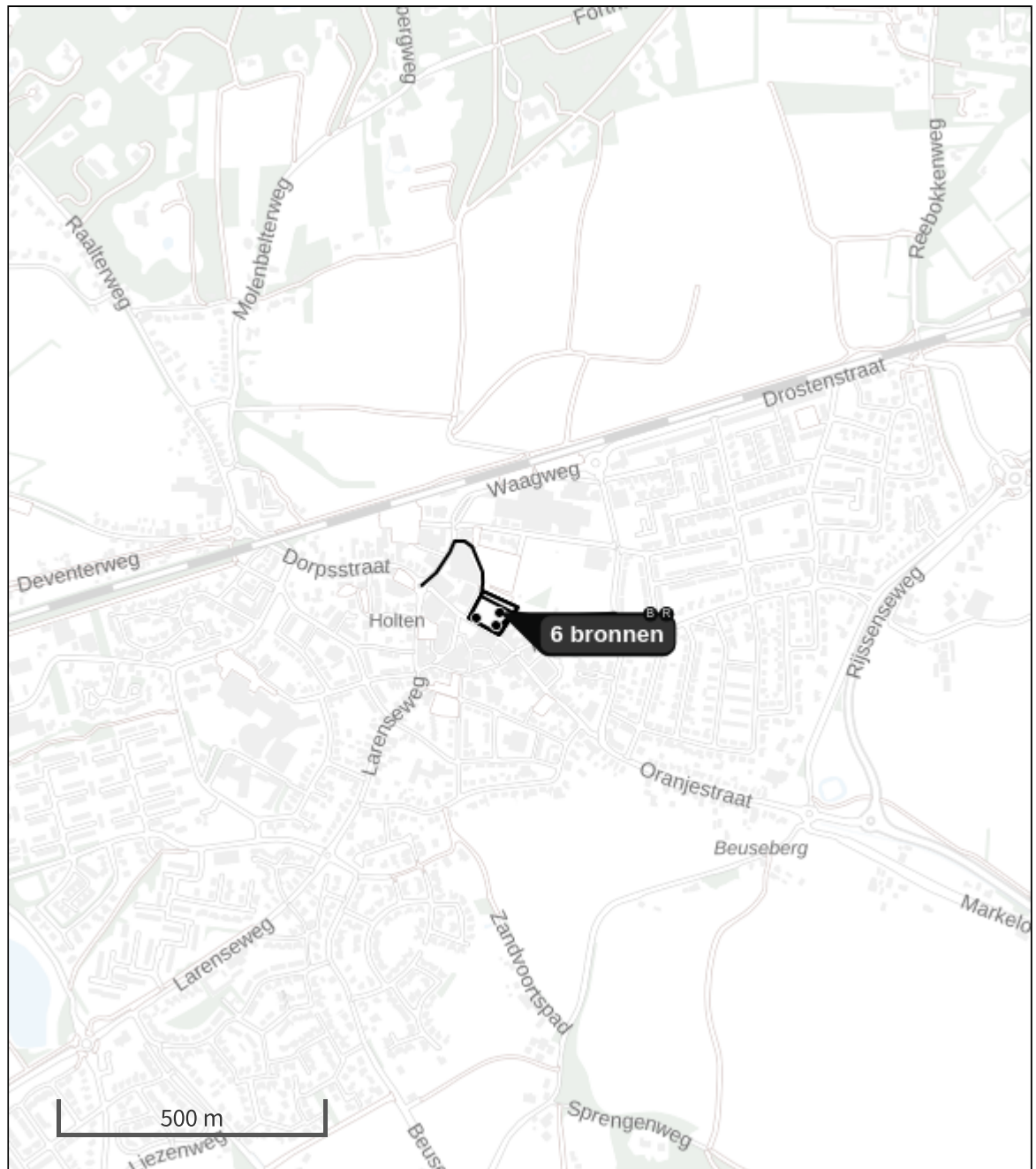
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik supermarkt	-	9,7 kg/j
4	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik woonwinkel	-	3,4 kg/j
5	Wonen en Werken Kantoren en winkels Projectgebied	-	-
6	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woning	-	1,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	54,0 kg/j

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Emissie mobiele werktuigen	2,4 kg/j	59,2 kg/j
2 Anders... Anders... Emissie laden en lossen	98,0 g/j	8,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	48,2 g/j	2,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

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

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

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.

Sallandse Heuvelrug

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	7,4 m	NO _x	9,7 kg/j
	supermarkt	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:225666,89 Y:477614,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	23,3 kg/j
Locatie	X:225682,3 Y:477619,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	112,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.173,0 /etmaal			70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			70,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal			70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	30,8 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.173,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	3,5 m	NO _x	3,4 kg/j
	woonwinkel	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:225661,01 Y:477589,75				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:225653,84	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:477612,42	Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,41 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel		
	Industrie		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	9,8 m	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:225622,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:477604,87				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Emissie mobiele werktuigen	NO _x	59,2 kg/j			
Locatie	X:225653,84	NH ₃	2,4 kg/j			
Oppervlakte	Y:477612,42 0,41 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	121 l/j	12 u/j	7 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	29,0 g/j
Mini graafmachine (bouwrijp maken)	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	58 l/j	18 u/j		NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonstorter (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	459 l/j	31 u/j	27 l/j	NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Graafmachines (2x) (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2089 l/j	208 u/j	125 l/j	NO _x	12,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
Shovel (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	489 l/j	60 u/j	29 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele hijskraan (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6147 l/j	300 u/j	368 l/j	NO _x	35,1 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Verreiker (bouwfase)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	603 l/j	60 u/j	36 l/j	NO _x	3,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Emissie laden en lossen	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:225653,84 Y:477612,42	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	98,0 g/j
Oppervlakte	0,41 ha	Spreiding	3 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:225682,78 Y:477618,82	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	114,04 m	Hoogte	-	NH ₃	16,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.000,0 /jaar	70,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.360,0 /jaar	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	680,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:225814,29 Y:477608,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	241,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 16,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	680,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20231207_46ea8e9191

Database versie 2023.1_46ea8e9191_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 Rekenresultaten salderingsberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

BJZ.nu
Dorpsstraat 17,
7451 BR Holten

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Holten Centrum, herontwikkeling Albert Heijn
Referentie gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RrLZtRKoWbHh
19 februari 2024, 11:02
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	1,9 kg/j	68,4 kg/j
2024	3,0 kg/j	90,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,01 mol/ha/j	5219669	Sallandse Heuvelrug
0,01 mol/ha/j	5219669	Sallandse Heuvelrug
-		
-		
-		
-		

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2023

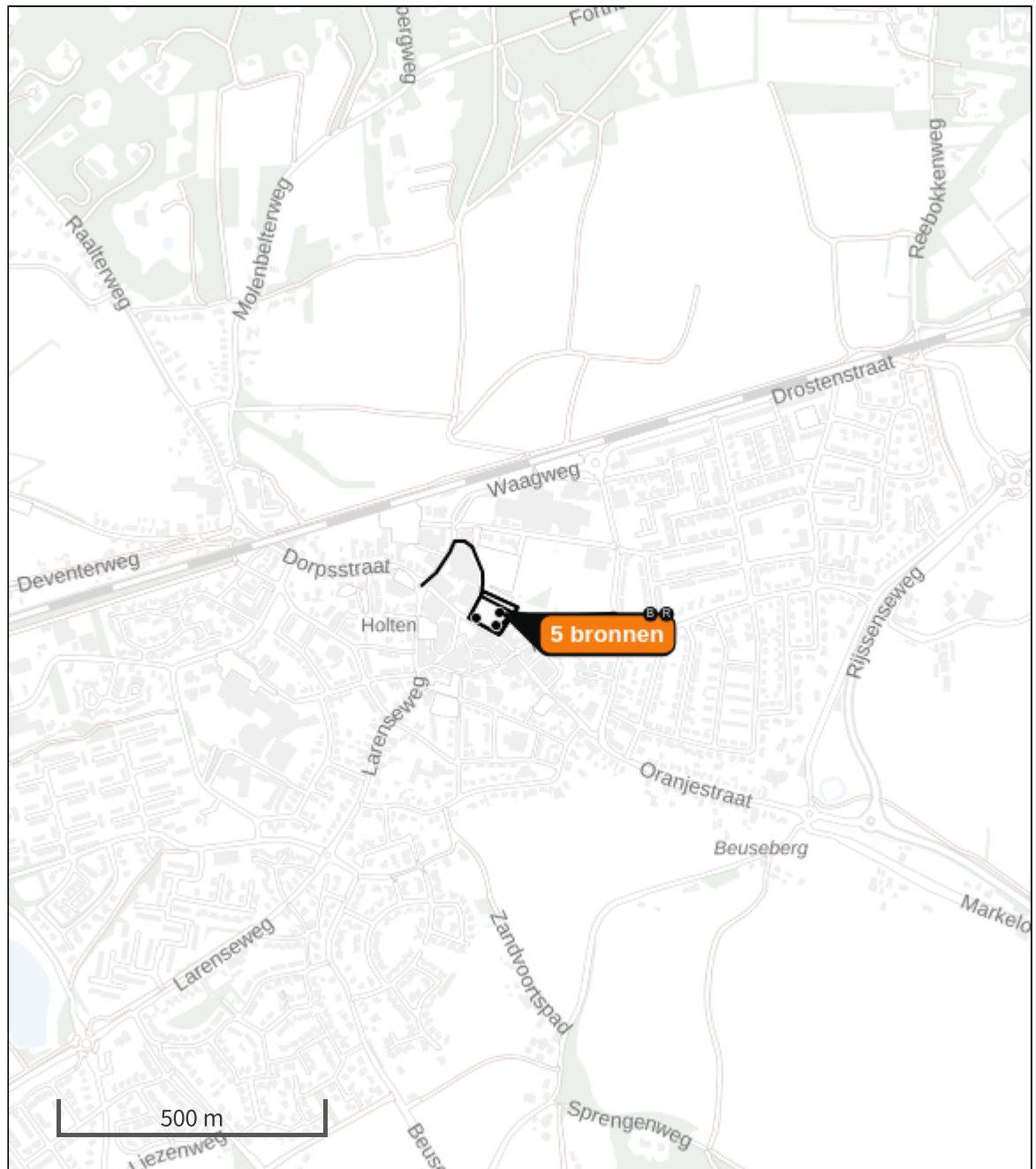
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik supermarkt	-	9,7 kg/j
4	Wonen en Werken Kantoren en winkels Gasverbruik woonwinkel	-	3,4 kg/j
5	Wonen en Werken Kantoren en winkels Projectgebied	-	-
6	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik woning	-	1,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,9 kg/j	54,0 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
4 Wonen en Werken Kantoren en winkels Plangebied		-	-
Verkeersnetwerk		3,0 kg/j	90,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

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

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

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

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.

Sallandse Heuvelrug

Referentiesituatie, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	7,4 m	NO _x	9,7 kg/j
	supermarkt	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:225666,89 Y:477614,11				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer plangebied	Links	Rechts	NO _x	23,3 kg/j
Locatie	X:225682,3 Y:477619,06	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	112,95 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.173,0 /etmaal			70,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			70,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal			70,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	30,8 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,0 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.173,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,3 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	3,5 m	NO _x	3,4 kg/j
	woonwinkel	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Locatie	X:225661,01 Y:477589,75				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

5 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Projectgebied	Uittreedhoogte	<u>11,0 m</u>
Locatie	X:225653,84	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>
	Y:477612,42	Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,41 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel		
	Industrie		

6 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik woning	Uittreedhoogte	9,8 m	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:225622,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:477604,87				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer projectgebied	Links	Rechts	NO _x	40,1 kg/j
Locatie	X:225682,78 Y:477618,82	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,9 kg/j
Lengte	114,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.069,0 /etmaal	70,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	70,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,4 /etmaal	70,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 1 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,4 kg/j
Locatie	X:225595,86 Y:477749,49	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	240,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.034,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route 2 - gebruiksverkeer	Links	Rechts	NO _x	25,5 kg/j
Locatie	X:225814,29 Y:477608,37	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,2 kg/j
Lengte	241,86 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.034,5 /etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,2 /etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %		

4 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	11,0 m
Locatie	X:225653,84 Y:477612,42	Warmteinhoud	0,014 MW
		Spreiding	6 m
Oppervlakte	0,41 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>