

AERIUS-Berekening

Burgemeester van den Bergplein 32, Wierden

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AERIUS-BEREKENING

BURGEMEESTER VAN DEN BERGPLEIN 32, WIERDEN

Auteur: Mevr. K.J. Kloeze
Status: Definitief
Datum: April 2021
Projectnummer: 2020-544



***Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle***

***Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo***

***T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu***

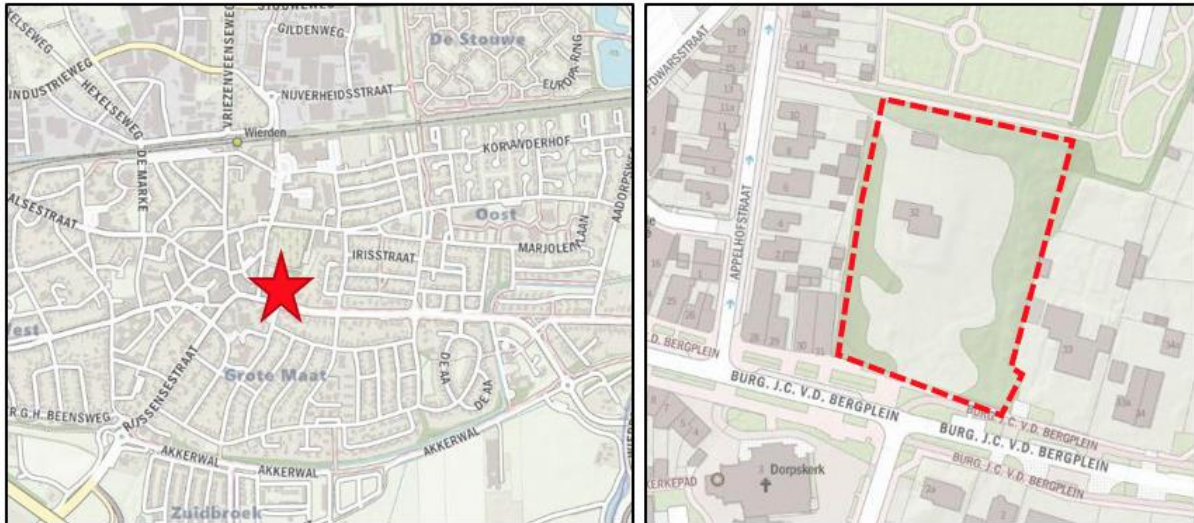
INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Aanlegfase	7
3.3	Gebruiksfase	16
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	18
4.1	Aanlegfase	18
4.2	Gebruiksfase	18
4.3	Conclusie.....	18
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		19
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase.....	19
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase.....	20

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het project heeft betrekking op de herontwikkeling van de locatie Burgemeester van den Bergplein 32 in Wierden. Op deze locatie is momenteel een woongebouw aanwezig, de rest van het perceel heeft een groene invulling. Avelijn (hierna initiatiefnemer) wil deze plek herontwikkelen tot een woonzorgvoorziening voor 32 cliënten.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven worden.



Afbeelding 1.1 Ligging project gebied (Bron: PDOK)

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 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

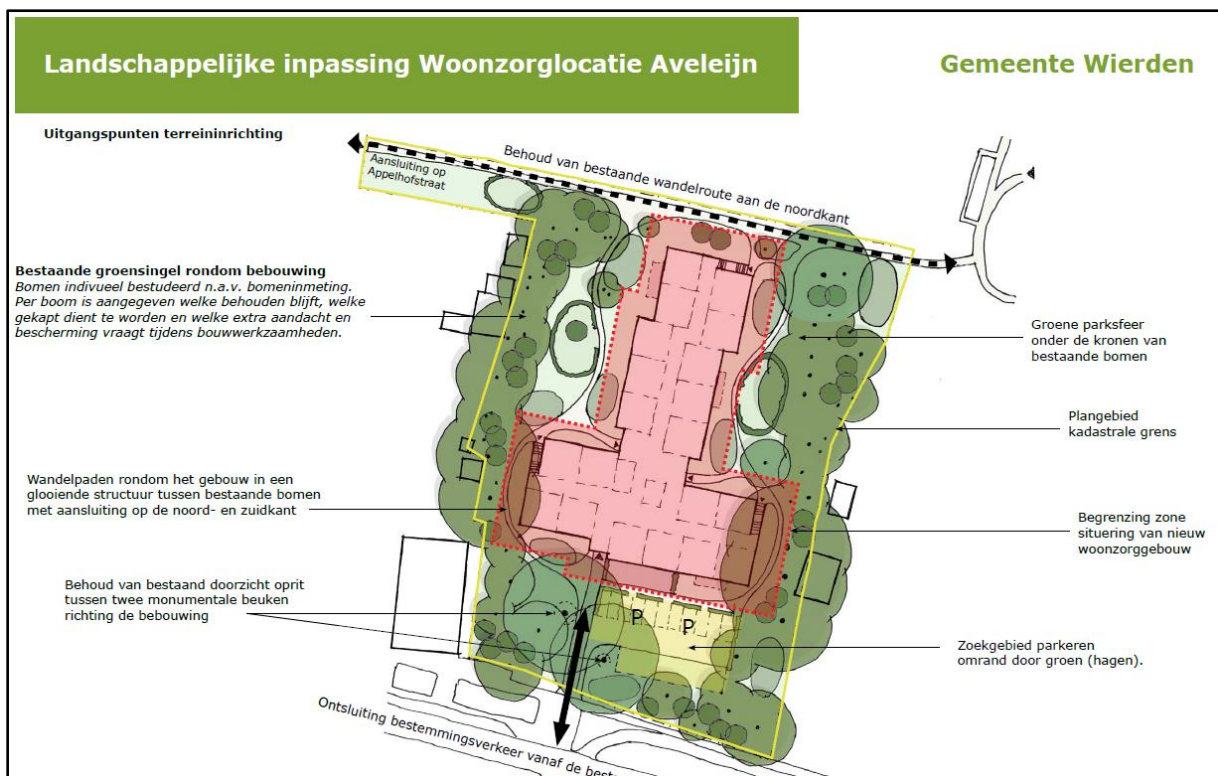
HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Initiatiefnemer is voornemens om de huidige woning (150 m²) en bijgebouw (50 m²) te slopen en het gebied te herontwikkelen naar een woonzorglocatie voor 32 bewoners. Naast de huidige aanwezige bebouwing worden er ook bomen gekapt. In de huidige situatie zijn er 92 bomen op het terrein. Van de 92 bomen worden er 11 bomen gekapt vanwege gebrekkige kwaliteit en 17 bomen gekapt in verband met de gewenste ontwikkeling. In totaal worden er dus 28 bomen gekapt.

Het bouwvlak van de woonzorglocatie heeft een oppervlakte van circa 1.500 m² en bestaat uit twee bouwlagen met woonzorgvoorzieningen op beide verdiepingen. De gevel van het gebouw bestaat gevelstenen in combinatie met natuurhout. Aan de voorkant van de woonzorglocatie wordt een parkeerplaats aangelegd met 9 verharde parkeerplaatsen. De overige 9 benodigde parkeerplaatsen zullen door halfverharding te gebruiken een groene overloofunctie hebben.

Het perceel wordt gedeeltelijk afgesloten door hekwerk met hagen. Rondom de locatie wordt een half verhard pad aangelegd. Dit pad vormt een looproute van de inrit naar de woonzorglocatie en de in-uitgangen aan de achterkant van het terrein.

Onder de overgebleven bomen wordt een groene parksfeer gecreëerd. Deze parksfeer wordt ingepast doormiddel van drie verschillende inrichtingsmogelijkheden. In het parkgebied worden twee thematische tuinen aangelegd met ruimte voor beleving en activiteiten. Onder de bomen en rondom de wandelpaden wordt gras aangeplant. Daarnaast wordt er ruimte gemaakt 9 wadi's en/of vaste plantenbakken.



Afbeelding 2.1 Uitgangspunten terreininrichting(bron: Erven Consulanten)



Afbeelding 2.2 Beeldkwaliteit terreininrichting(bron: Erven Consulanten)

HOOFSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 4,3 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wierdense Veld'.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten per fase 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. Sloop- en bouwactiviteiten;
 - Verkeer van en naar het projectgebied en het verkeer in het projectgebied;
 - Emissies stationair draaiende vrachtoertuigen;
 - Emissies mobiele werktuigen.

3.2.2 Verkeersgeneratie

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. Hierna wordt per stikstof emitterende bron nader ingegaan.

3.2.2.1 Slopen van de huidige bebouwing

De te slopen woning heeft een omtrek van circa 60 meter. Uitgaande van een hoogte van 9 meter is er sprake van een bruto muuroppervlakte van 540 m². Het bijgebouw heeft een omtrek van 30 meter en een hoogte van 6 meter. Dit resulteert in een bruto muuroppervlakte van 180 m². In totaal moet er dus 720 m² aan bruto muuroppervlakte worden gesloopt. Verondersteld is dat er sprake is van een spouwmuur (worst case) zodat de totale te slopen muuroppervlakte 1.440 m² is. Een metselsteen heeft een dikte van 0,1 meter zodat er in totaal sprake is van 144 m³ aan steen (puin) dat moet worden afgevoerd. Uitgangspunt is dat er sprake is van los storten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt dan 216 m³ aan puin afgevoerd in containers met een inhoud van 20 m³. Zodoende zijn 11 containers nodig waarbij het uitgangspunt is gehanteerd dat de containers worden gebracht en in een later stadium worden opgehaald. Dit resulteert in 11 vrachtwagens brengen (en 11 die weer leeg vertrekken; 22 bewegingen) en weer ophalen (11 vrachtwagens leeg aankomen en vol weer vertrekken; 22 bewegingen). In totaal is er voor de afvoer van het puin afkomstig van de te slopen bebouwing sprake van 44 bewegingen van vrachtwagens.

Het af te voeren hout (daken en vloeren) wordt afgevoerd in 1 container met inhoud van 20 m³. Ook hier is verondersteld dat de container wordt gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 4 bewegingen van een zware vrachtwagens.

Verder zal er sprake zijn van een container voor de afvoer van bitumen en een container voor de afvoer van restafval. Ook hier is verondersteld dat de containers worden gebracht en op een later stadium wordt opgehaald (worst case). Zodoende is er sprake van 8 bewegingen van een zware vrachtwagens.

In totaal worden er 28 bomen gekapt. Uitgegaan wordt dat de gemiddelde boom een lengte heeft van 12 meter en een diameter van 50 cm (0,5 meter). Het volume van de stam is daarmee 6 m³. Een boom bestaat echter niet alleen uit een stam maar ook uit takken en blad. Om het volume van boom + takken en blad te

berekenen is rekening gehouden met een volumefactor 1,1. Zodoende is er 6,6 m³ aan stam, tak en blad te verwijderen. Tenslotte moet ook de kluit van de boom nog worden verwijderd. Met een doorsnede van 50 cm van de stam heeft de kluit een doorsnede van 120 cm (1,20 m) en een hoogte van circa 75 cm (0,75 m). Het volume van de kluit is hiermee 0,9 m³. In totaal wordt er dus 7,5 aan boom verwijderd. Verondersteld wordt dat er gebruik wordt gemaakt van losstorten. Hiervoor wordt een volumefactor van 1,5 gehanteerd. In totaal wordt er dus 11,25 m³ aan boom verwijderd. Een container heeft een inhoud van 20 m³. Zodoende is er 1 container nodig om het boomaafval af te voeren. De container wordt gebracht en op een later moment weer opgehaald, dit resulteert in 4 bewegingen.

De sloop duurt 20 werkdagen. Gedurende deze periode doen elke dag twee lichte voertuigen de locatie aan overeenkomende met 4 bewegingen per dag (80 bewegingen in de sloopfase).

Dit resulteert in de volgende bewegingen voor licht en zwaar verkeer voor de sloopfase:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	40	80
Zwaar verkeer	30	60

3.2.2.2 Realiseren bebouwing

Ten behoeve van de fundering van de te realiseren bebouwing, wordt 1 bouwput gegraven met een oppervlakte van circa 1.500 m² met een diepte van 1,25 meter. In totaal is er zodoende 1.875 m³ aan grond dat afgegraven dient te worden. Een deel van dit zand zal binnen het projectgebied hergebruik worden bij de fundering. Aangenomen wordt dat de helft van het zand afgevoerd dient te worden. Een zandvrachtwagen heeft een capaciteit van 20 m³. In totaal zijn er dan 58 vrachtwagens ((1.875 /2)/20) nodig om het overtollige zand af te voeren; 116 verkeersbewegingen.

Voor de te realiseren bebouwing wordt een funderingsstrook gestort. Hiertoe wordt in een worst case scenario circa 750 m³ beton gebruikt (worst-case: 1.500 m² met een 0,5 m hoge betonlaag). Een betonvrachtwagen heeft een laadvermogen van 15 m³. In totaal zijn dit 50 vrachtwagens; 100 bewegingen. Ten behoeve van het storten van de funderingsstrook wordt er gebruik gemaakt van een betonpomp.

De begane grond alsmede verdiepingsvloeren van de woonzorgvoorziening bestaat uit betonplaten. Deze worden aangevoerd met 5 vrachtwagens; 10 bewegingen.

Bouwafval wordt afgevoerd in een 4 bouwcontainers. Deze wordt aan het begin van de bouwperiode gebracht. Aan het eind van de bouwperiode worden deze weer opgehaald 8 vrachtwagens; 16 bewegingen.

Voor de aanvoer van bouwmaterialen wordt de volgende indeling gehanteerd:

Bouwmateriaal	Aantal vrachtwagens
Gevelstenen – buiten	6
Gevelstenen – binnen	8
Kozijnen, deuren en ramen	4
Dakbedekking, dakgoten, en afwatering	4
E&W	4
Hout voor constructie	3

In totaal zijn er aan bouwmaterialen 29 vrachtwagens benodigd; 58 zware vrachtvoertuig bewegingen.

De bouwperiode duurt 40 weken wat neerkomt op in totaal 200 werkdagen. Er komen 3 lichte voertuigen per dag zodat er in totaal sprake is van 600 lichte voertuigen en 1.200 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	600	1.200
Zwaar verkeer	150	300

3.2.2.3 Aanleggen verharding

In het projectgebied wordt circa 210 m² bestraat met klinkers. Uitgegaan wordt van een klinker van 210 x 105 x 100 mm met een gewicht van 1,28 kg per klinker. Bij een te bestraten/verharden oppervlak van 210 m² is daarmee 9.524 kg (9,524 t.) aan klinkers benodigd. Het gemiddelde laadvermogen van een vrachtwagen is 40 ton. Voor de bestrating zijn daarom 1 vrachtwagen; 2 bewegingen benodigd.

Onder de bestrating moet circa 20 cm zand worden aangelegd. Met een verhard oppervlak van 210 m² is 42 m³ aan zand nodig. Dit zand is opgeslagen binnen het projectgebied en zal dus niet aangevoerd hoeven te worden.

Naast het aanleggen van het parkeerterrein en de opgang naar het gebouw, wordt er ook een pad aangelegd met half verharding. Het pad is circa 1,5 meter breed en heeft een lengte van circa 350 meter. Het totale oppervlak aan half verhardingen is dus 525 m². Per vierkante meter is er ongeveer 76,92 kg aan halfverharding. In totaal is dus 32.025 kg (32,025 t.) aan halfverharding nodig. De halfverharding wordt gebracht met een kiepvrachtwagen. Deze vrachtwagen heeft laadvermogen van 20 ton. Zodoende zijn er 2 vrachtwagens; 4 bewegingen nodig om de halfverharding in het projectgebied te krijgen.

Het aanleggen van de verharding duurt circa 4 dagen. Deze dagen komt er 1 busje met personeel naar het projectgebied. Dit resulteert in 4 lichte voertuigen; 8 bewegingen.

Al met al is er voor het aanleggen van de toegangsweg sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	4	8
Zwaar verkeer	3	6

3.2.2.4 Aanleggen groen

Op het terrein wordt circa 350 meter aan hagen aangelegd. De breedte van een haag is gemiddeld 1,2 meter. In totaal is er circa 420 m² aan heg nodig. De oppervlakte van een open trailer is gemiddeld 25 m². In totaal zijn er 17 trailers nodig om de hagen aan te voeren. 17 vrachtwagens; 34 bewegingen.

Om de hagen te planten worden er sleuven gegraven met een totale lengte van 355 meter en een diepte van 0,4 meter. In totaal wordt er 130,08 m³ aan zand afgegraven welke wordt afgevoerd met zandwagens met een inhoud van 20 m³. In totaal zijn er 9 zandwagens; 18 bewegingen nodig om het zand af te voeren.

Aangenomen wordt dat het maximaal aantal wadi's van 9 met circa een diameter van 3 meter wordt aangelegd. Het oppervlak per wadi is circa 7 m². De diepte van een gemiddelde wadi bedraagt 0,6 meter. In totaal wordt er dus 37,8 m³ (9*7*0,6) aan grond worden afgegraven. Het zand wordt afgevoerd met wagens met een inhoud van 20 m³. In totaal zijn er dus 2 vrachtwagens; 4 bewegingen nodig om het zand af te voeren.

De Thematische tuinen krijgen een oppervlakte van circa 20 m² per stuk. In totaal gaat het dus om 40 m². Circa 15 m² wordt aangeplant met groen. Dit groen wordt, net zoals de hagen, aangevoerd met een vrachtwagen met open trailer van 25 m². Er is voor de aanplanting van deze thematische tuinen dus 1 vrachtwagen; 2 bewegingen nodig.

Met het aanleggen van het openbaar groen is rekening gehouden met 5 werkdagen. Per werkdag komt er 2 busje met personeel. In totaal zijn er dus 10 voertuigen; 20 bewegingen voor het aanleggen van het groen.

Al met al is voor het aanleggen van het groen sprake van de volgende verkeersbewegingen:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	10	20
Zwaar verkeer	29	58

3.2.2.5 Interieur

Wanneer de bouw is afgerond zal het gebouw in gebruik genomen worden als woonzorglocatie. Een dergelijke locatie heeft interieur nodig, zoals vloeren, meubilair en verlichting. Ingeschat wordt dat er 8 zware vrachtwagens; 16 bewegingen nodig zijn om het interieur ter plaatse te brengen.

3.2.2.6 Werktuigen

Ten behoeve van de sloop- en bouw werkzaamheden 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	Totaal Aantal bewegingen
Graafmachine met kraker	Sloop	1	2	4
Shovel (100 kW)	Sloop	1	2	4
Hoogwerker	Sloop	1	2	4
Betonpomp	Bouw	1	2	4
Graafmachine	Bouw	Aanwezig	--	--
Mobiele hijskraan	Bouw	--	4	8
Verreiker	Bouw	--	4	8
Shovel (100 kW)	Bouw	Aanwezig	--	--
Midigraafmachine	Groen	1	2	4
Midishovel	Groen/ parkeerterrein	1	2	4
Trilplaat/stamper	parkeerterrein	1	2	4
Totaal			22	44

Voor de mobiele hijskraan en verreiker geldt dat zij viermaal een werkweek van 40 uur het project gebied aandoen. 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 44 bewegingen van zware vrachtvoertuigen nodig om de werktuigen van en naar het projectgebied te brengen en halen.

3.2.2.7 Resumé 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	654	1.308
Zwaar verkeer	243	486

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het sloop- en bouwverkeer het projectgebied bereikt en verlaat via de Almelose straat richting de N36. Ter hoogte van de rotonde Akeleistraat/Grote Maatweg/Alemlosestraat wordt het bouwverkeer overeenkomstig het overige wegverkeer afgeremd door de verkeersmaatregel: rotonde. Vanaf de rotonde is het rij- en stopgedrag van het sloop- en bouwverkeer niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het sloop- en bouwverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

De verkeersbewegingen binnen het projectgebied zijn gemodelleerd als wegen 'binnen de bebouwde kom' met 100% 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 Emissies stilstaande vrachtoertuigen

Tijdens het lossen van de vrachtoertuigen met bijvoorbeeld betonplaten draait de motor van het vrachtoertuig stationair. Tijdens het lossen van een vrachtwagen met zand wordt een groter deel van het motorvermogen gebruikt. De vrachtwagens die bouw materiaal komen lossen maken gebruik van een mobiele kraan op het eigen voertuig. Voor het berekenen van de NO_x die hierbij vrijkomt wordt de onderstaande formule gehanteerd. Deze formule komt uit het TNO rapport¹ waarop ook de standaarden uit AERIUS Calculator zijn gebaseerd.

$$Emissie = ED * CI * EF / 1.000$$

Emissie = emissie in kilogram per jaar
 Emissieduur = Aantal uur dat het voertuig in gebruik is
 CI = Cilinderinhoud
 EF = Emissie factor

Voor het laden en lossen van voertuigen worden de volgende tijdsindicaties aangehouden:

Type vracht	Aantal minuten
Lossen beton	60 minuten
Lossen betonplaten	60 minuten
Lossen bouwmaterialen (incl E+W)	30 minuten
Laden/lossen van afvalcontainer	10 minuten
Lossen bestrating	60 minuten
Laden zand	30 minuten
Lossen klinkers	60 minuten
Lossen halfverharding	10 minuten
Lossen interieur	30 minuten
Lossen beplanting	30 minuten
Laden/lossen werktuigen	10 minuten

Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de laad- loslocatie sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Bij het berekenen van de emissie tijdens het laden en lossen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er is uitgegaan van een gemiddeld motorvermogen van maximaal 300 kW per vrachtwagen;
- Ten aanzien van de emissiefactoren is aangesloten bij het AERIUS-werktuig Kipper, zoals staat aangegeven in 'factsheet werktuigen';
- Uittreed hoogte van 2,5 meter.

¹ Hulskotte, J. Verbeek, R., Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT2009- 01782_RPT-ML), TNO Bouw en Ondergrond, november 2009

Voor het voorliggend project is de emissies uitgewerkt voor het laden en lossen van de vrachtoertuigen in de onderstaande tabel:

type vrachtwagen	aantal projecturen	vermogen	cilinder inhoud	emissie-factor NOx	emissie-factor NH3	emissie NOx	emissie NH3
Lossen beton belast	35	300	15	9,263393	0,25567	4,86	0,13423
Lossen beton onbelast	15	300	15	3,4	0,08	0,77	0,01800
Lossen betonplaten belast	3,5	300	15	9,263393	0,25567	0,49	0,01342
Lossen betonplaten onbelast	1,5	300	15	3,4	0,08	0,08	0,00180
Lossen bouwmaterialen (incl. E+W) belast	10,5	300	15	9,263393	0,25567	1,46	0,04027
Lossen bouwmaterialen (incl. E+W) onbelast	4,5	300	15	3,4	0,08	0,23	0,00540
Lossen beplanting belast	6,3	300	15	9,263393	0,25567	0,88	0,02416
Lossen beplanting onbelast	2,7	300	15	3,4	0,08	0,14	0,00324
Lossen klinkers belast	1,4	300	15	9,263393	0,25567	0,19	0,00537
Lossen klinkers onbelast	0,6	300	15	3,4	0,08	0,03	0,00072
Lossen halfverharding belast	0,7	300	15	9,263393	0,25567	0,10	0,00268
Lossen halfverharding onbelast	0,3	300	15	3,4	0,08	0,02	0,00036
Laden/lossen van afvalcontainer belast	15,4	300	15	9,263393	0,25567	2,14	0,05906
Laden/lossen van afvalcontainer onbelast	6,6	300	15	3,4	0,08	0,34	0,00792
Laden/lossen werktuigen belast	1,4	300	15	9,263393	0,25567	0,19	0,00537
Laden/lossen werktuigen onbelast	0,6	300	15	3,4	0,08	0,03	0,00072
Lossen interieur belast	2,8	300	15	9,263393	0,25567	0,39	0,01074
Lossen interieur onbelast	1,2	300	15	3,4	0,08	0,06	0,00144
Laden zand belast	24,5	300	15	9,263393	0,25567	3,40	0,09396
Laden zand onbelast	10,5	300	15	3,4	0,08	0,54	0,01260
Totale emissie						16,34	0,39579

De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron. Uren worden naar boven afgerond. Tenslotte wordt opgemerkt dat de bovenstaande emissies een worst-case aanname is aangezien sommige vrachtwagens worden gelost door een hijskraan die op de locatie staat. In die gevallen zal de motor van de vrachtwagen worden uitgezet of in ieder geval op zeer laag vermogen draaien.

3.2.4 Emissie mobiele werktuigen

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.

In de berekening is rekening gehouden met belaste en onbelaste uren. Voor het berekenen van de belaste uren is aangesloten bij de default-waarden van het desbetreffende werktuig. De onbelaste uren is gebruik gemaakt van pagina 36 en 37 van het document: *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, opgesteld door BIJ12.

Voor het berekenen van de belaste uren is gebruik gemaakt van de defaultwaarden in de AERIUS-calculator. De emissie van de onbelaste uren is als volgt berekend:

$$E = \text{uur} * CI * EF / 1000$$

E = Emissie

CI = Cilinderinhoud

EF = Emissiefactor

Ten aanzien van de emissiefactoren van de onbelaste uren is aangesloten bij het TNO rapport 2020 R11528².

Voor zowel de belaste als onbelaste uren zijn twee oppervlakte bronnen in de AERIUS-calculator gemodelleerd. Omdat de AERIUS-calculator niet werkt met halve uren, zijn de uren voor de belaste uren naar boven afgerond.

Graafmachine 1 met kraker: slopen bebouwing (200 kW - 2014)

Voor de sloop van de huidige bebouwing wordt een graafmachine ingezet. Deze is 8 uur per dag gedurende 5 dagen in werking.

Shovel: Verplaatsen bouwafval (100 kW – 2015)

Ten behoeve van de afvoer van bomen en bouwafval wordt een shovel ingezet met een kW van 100. Deze shovel is 5 dagen in het projectgebied in werking.

Hoogwerker: bomenkap (60 kW - 2015)

Ten behoeve van de bomenkap wordt een hoogwerker ingezet. Deze hoogwerker is 4 uur gedurende 2 dag in werking. In totaal 8 uur.

Kettingzaag: bomenkap (5 kW – 2002)

Ten behoeve van de bomenkap wordt een kettingzaag ingezet. Ingeschat wordt dat de kettingzaag ongeveer 20 minuten per boom ingezet zal worden. Met een totaal van 28 bomen resulteert dit in 560 minuten, 10 uur.

Graafmachine 2: Realiseren woningen (200 kW - 2014)

Voor de fundering van de appartementen wordt met behulp van een graafmachine een gat gegraven met een oppervlakte van 1.500 m² en een diepte van 1,25 meter. In totaal 1.875 m³. De graafmachine heeft een bakinhoud van 1,5 m³. Zodoende zijn 1250 graafbewegingen nodig om het gat te graven. Een enkele graafbeweging duurt 1,5 minuut. In totaal is de graafmachine zodoende circa 31,25 uur in werking. Het afgegraven zand wordt deels binnen het plangebied tijdelijk opgeslagen om daarna gebruikt te worden voor o.a. de bestrating en/of de fundering. Daarom wordt de totale tijd met twee keer vergroot zodoende is de graafmachine tenminste 62,5 uur in werking voor het uitgraven van de fundering. Tenslotte wordt de graafmachine op het einde weer gebruikt om het zand gelijkwaardig over het projectgebied te verdelen. Hiervoor wordt circa 9,375 uur gerekend voor het verdelen van het zand binnen het projectgebied. In totaal komt het aantal uren op 72 uur.

Mobiele hijskraan (210 kW - 2015)

Ten behoeve van het leggen van de betonplaten en de prefab onderdelen zal er gebruik worden gemaakt van een mobiele hijskraan. Ingeschat is dat deze 20 werkdagen gedurende 8 uur in werking is (20 x 8 uur = 160 uur).

² Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart

Verreiker (70 kW - 2015)

Tijdens de hijswerkzaamheden wordt een verreiker ingezet. Ingeschat is deze circa 14 werkdagen gedurende 6 uur in werking is (84 uur).

Betonstorter (200 kW - 2014)

Er wordt een betonlaag van 0,5 meter gestort op een oppervlakte van 1.500 m². In totaal wordt er dus 750 m³ beton gestort. Een betonstorter kan 50 m³ beton per uur verwerken. Dit resulteert in 15 uur. De betonstorter wordt dus 15 uur in het projectgebied ingezet.

Midigraafmachine (60 kW - 2015)

Om de Wadi's en sleuven voor de hagen te graven wordt er circa 300,48 m³ aan zand afgegraven. Een graafmachine van 70 kW heeft een bakinhoud van circa 0,75 m³ in totaal zijn er 226 graafbewegingen nodig om 300,48 m³. Een graafbeweging duurt circa 1,5 minuut in totaal is de graafmachine dus 338 minuten (6 uur).

Midishovel (70 kW - 2015)

In totaal wordt er circa 735 m² aan oppervlakte (half)verhard. Door machinaal te bestraten kan er per uur circa 50 m² aan oppervlakte worden verhard. In totaal in totaal wordt de midishovel 19 uur in het projectgebied ingezet.

Trilplaat/stamper (10 kW - 2008)

De triplaat/stamper zal worden gebruikt om de grond voor het bestraten te egaliseren van de bestrating. Dit bedraagt 210 m². Door machinaal te bestraten kan er circa 50 m² per uur worden bestraat. De trilplaat is ongeveer 5 uur in werking in het projectgebied.

In voorliggend geval zijn voor de belaste uren de volgende uitgangspunten gehanteerd:

werktuigen	aantal uur	aantal kW	last factor	emissie factor		emissie	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Sloopwerkzaamheden							
Graafmachine met kraker (bouwjaar vanaf 2014)	28	200	69	0,8	0,00241	3,09	0,00931
Hoogwerker (bouwjaar vanaf 2015)	6	60	55	0,9	0,00256	0,18	0,00051
Kettingzaag (bouwjaar vanaf 2002)	7	5	30	1,3	0,00055	0,01	0,00001
Shovel (bouwjaar vanaf 2015)	28	100	55	0,9	0,00283	1,39	0,00436
Bouwwerkzaamheden							
Graafmachine (bouwjaar vanaf 2014)	51	200	69	0,8	0,00241	5,63	0,01696
Mobiele hijskraan (bouwjaar vanaf 2015)	112	210	61	0,9	0,00236	12,91	0,03386
Verreiker (bouwjaar vanaf 2015)	59	70	84	0,9	0,00256	3,12	0,00888
Betonstorter (bouwjaar vanaf 2014)	11	200	69	1	0,00276	1,52	0,00419
Werkzaamheden groen, infrastructuur en parkeervoorzieningen							
Midishovel (bouwjaar vanaf 2015)	14	70	55	0,9	0,00293	0,49	0,00158
Midigraafmachine (bouwjaar vanaf 2015)	4	60	69	0,8	0,00261	0,13	0,00043
Trilplaat/stamper (bouwjaar vanaf 2008)	3	10	40	1,1	0,00062	0,01	0,00001
Totaal						28,48	0,0801

Voor de onbelaste uren is rekening gehouden met de onderstaande gegevens:

werktuigen	aantal uur	aantal kW	Cilinder inhoud	emissie factor		emissie	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Sloopwerkzaamheden							
graafmachine met kraker (STAGE IV)	12,0	200	10	10	0,003142	1,20	0,00038
Hoogwerker (STAGE IV)	2,4	60	55	0,9	0,00256	0,12	0,00034
Kettingzaag (STAGE IIIa)	7	5	0,25	13,9	0,003439	0,02	0,00001
Shovel (STAGE IV)	12,0	100	5	10	0,003149	0,60	0,00019
Bouwwerkzaamheden							
Graafmachine (STAGE IV)	21,6	200	10	10	0,003142	2,16	0,00068
mobiele hijskraan (STAGE IV)	48,0	210	10,5	10	0,003142	5,04	0,00158
Verreiker (STAGE IV)	0,0	60	3	10	0,003149	0,88	0,00028
Betonstorter (STAGE IV)	25,2	70	3,5	10	0,003149	0,45	0,00014
Werkzaamheden groen, infrastructuur en parkeervoorzieningen							
Midishovel (STAGE IV)	5,6	70	3,5	10	0,003149	0,20	0,00006
Midiraafmachine (STAGE IV)	1,7	60	3	10	0,003149	0,05	0,00002
trilplaat/stamper (STAGE IIIb)	1,3	10	0,5	14,2	0,003293	0,01	0,00000
Totaal						10,73	0,00368

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een **NO_x emissie van en 39,21 afgeronde NH₃ emissie van 0,08 kg/jaar.**

3.3 Gebruiksfasen

3.3.1 Woonzorglocatie

De woonzorglocatie wordt gasloos gebouwd. Dit betekent dat het gebouw niet op het gasnet wordt aangesloten. Gelet op bovenstaande wordt de woonzorglocatie neutraal (zonder emissie) gemodelleerd in de AERIUS-calculator.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie voor de woonzorglocatie te berekenen is geen gebruik gemaakt van de CROW 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'. De CROW heeft namelijk geen verkeersgeneratie voor de functie verzorgingstehuis. Daarom is er gerekend met het aantal parkeerplaatsen van 20. Ingeschat wordt dat deze 20 parkeerplaatsen worden gebruikt door bezoekers en personeel. In de berekening is rekening gehouden met een bezetting van 3 auto's per parkeerplaats per dag. Dit resulteert in 60 geparkeerde auto's en 120 bewegingen.

Naast het licht verkeer wordt ook het zwaar verkeer meegenomen in de berekening. In de onderstaande tabel zijn de zware vrachtwagens per categorie weergegeven.

Soort vrachtwagen	Aantal vrachtwagens per week	Aantal bewegingen per week	Laad/lostijd
Textiel	3	6	10 minuten
Hygiëne en gezondheidsmiddelen	1	2	10 minuten
Elektronische apparaten	1	2	10 minuten
Afval (incl. papier/gft/plastic)	3	6	10 minuten
Levensmiddelen	4	8	10 minuten
Totaal	12	24	240 minuten

De totale verkeersgeneratie komt neer op **120 lichte bewegingen per dag** en **96 zware bewegingen maand**.

Gezien de ligging van de woonzorglocatie is gekozen om twee verschillende routes voor het gebruiksverkeer te modelleren in de AERIUS-calculator. Om een worst-case scenario te schetsen is voor beide routes is gerekend met het maximaal aantal verkeersbewegingen.

Route 1 van gebruiksverkeer bereikt en verlaat de woonzorglocatie via de Burgemeester van den Bergplein, richting N36. Ter hoogte van de rotonde Almlosestraat/ Akeleistraat wordt het gebruiksverkeer net zoals het overige wegverkeer door de verkeersmaatregel 'rotonde' op een natuurlijke manier afgeremd. Het stop- en rijgedrag van het gebruiksverkeer onderscheidt zich vanaf deze maatregel niet meer van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Route 2 van het gebruiksverkeer bereikt en verlaat de woonzorglocatie via de Burgemeester van den Bergplein richting de N35/A35. Ter hoogte van de Carpoolplaats Rijssensestraat komt het gebruiksverkeer van route 2 samen met het overige wegverkeer, waardoor het rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Vanaf dit punt gaat het gebruiksverkeer op in het heersende verkeersbeeld.

3.3.3 Emissie laden/lossen

In de berekening in de gebruiksfase is tevens rekening gehouden met het stationair draaien van voertuigen tijdens het laden en lossen van de goederen. In de regel is dezelfde berekening aangehouden als voor het stationair draaien van het laden en lossen in de aanlegfase. Dit betekent dat de emissiefactor gebaseerd is op een kipper uit de 'factsheet mobiele werktuigen'. Daarnaast is er uitgegaan van een vrachtwagen van 300 kW met een cilinderinhoud van 15. De formule gebruikt om de NO_x en NH₃ emissie te berekenen is als volgt:

$$Emissie = (aantal\ uur * Cilinder\ inhoud * Emissie\ factor / 1.000) * 52\ weken$$

In de AERIUS-calculator zijn de volgende emissies ingevoerd:

type vrachtwagen	aantal projecturen	vermogen	cilinder inhoud	emissie-factor		emissie per week		Emissie per jaar	
				NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃	NO _x	NH ₃
Lossen belast	2,8	300	15	9,263393	0,25567	0,39	0,01074	20,28	0,55848
Lossen onbelast	1,2	300	15	3,4	0,08	0,06	0,00144	3,12	0,07488

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 geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfas

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er zowel in de aanlegfase alsook de gebruiksfase geen sprake is van stikstofdepositie van boven de 0,00 mol/ha/j. Gelet op het vorenstaande is hiermee dan ook geen sprake van een stikstofdepositie met een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Burgemeester van den Bergplein 32, - Wierden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Avelijn Wierden	RxR5DQJbx3VT

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 april 2021, 14:48	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	58,46 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

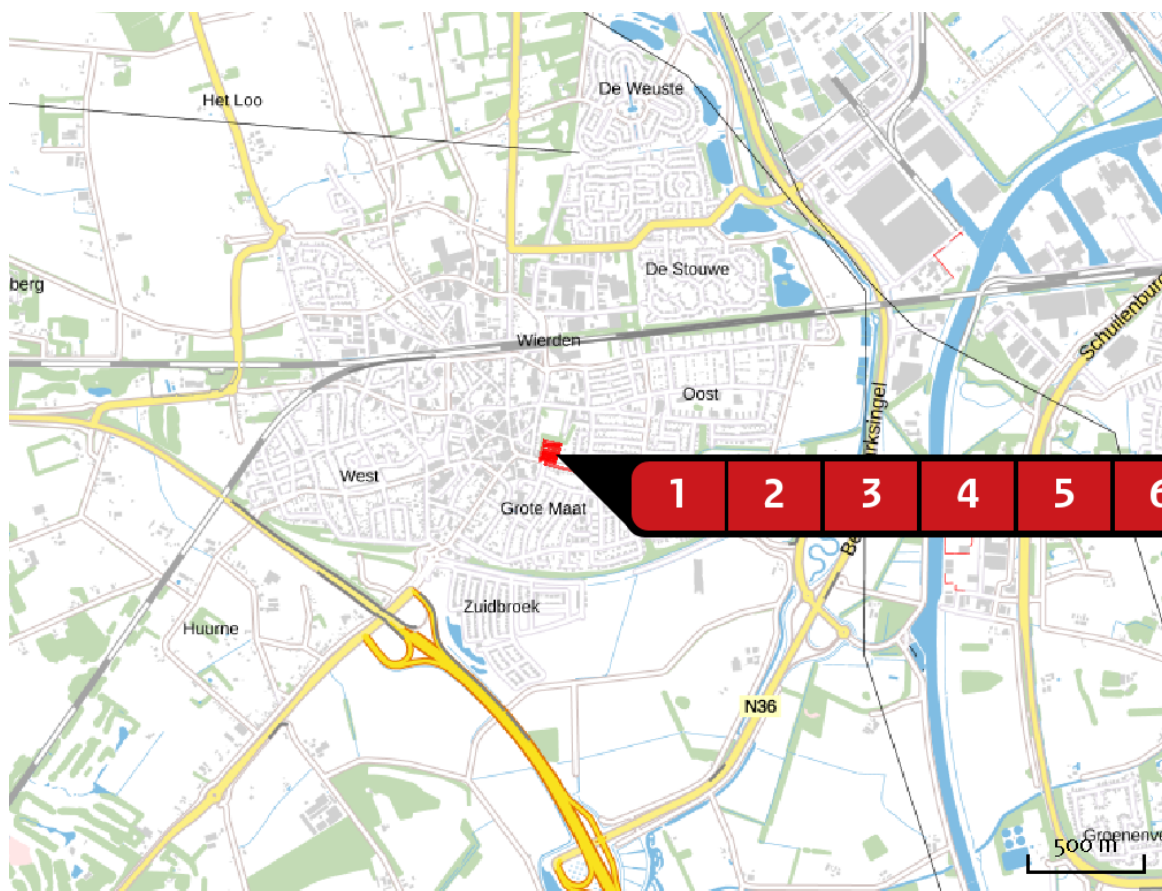
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

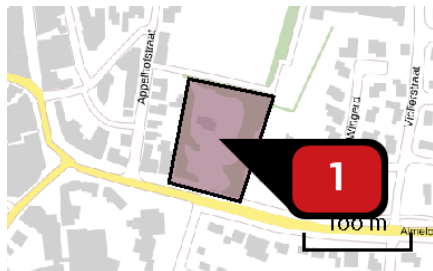
Toelichting

Aanlegfase. Sloop, kap, bouw en inrichtingswerkzaamheden voor de nieuwe woonzorglocatie van Avelijn in Wierden.

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Emissie mobiele werktuigen belast Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	28,47 kg/j
2	 Route bouwverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,01 kg/j
3	 bouwverkeer in het projectgebied Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,90 kg/j
4	 Emissie laden/lossen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	16,34 kg/j
5	 Emissie mobiele werktuigen onbelast Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	10,71 kg/j
6	 Emissie mobiele werktuigen belast Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Emissie mobiele werktuigen
belast

Locatie (X,Y)

237251, 486202

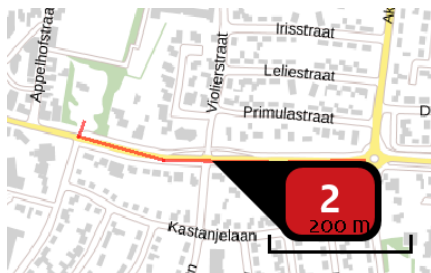
NOx

28,47 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,09 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,39 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	5,63 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	12,91 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,12 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	1,52 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midishovel t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midigraafmachine t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Route bouwverkeer

Locatie (X,Y)

237423, 486112

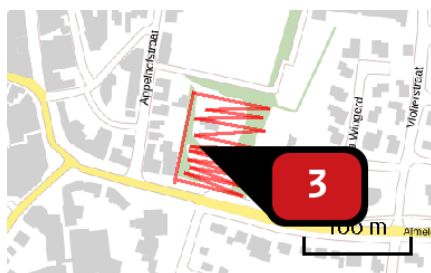
NOx

1,01 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.308,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	476,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

bouwverkeer in het
projectgebied

Locatie (X,Y)

237230, 486196

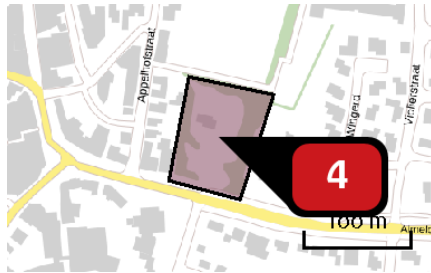
NOx

1,90 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	230,0 / jaar	NOx NH ₃	1,90 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Emissie laden/lossen

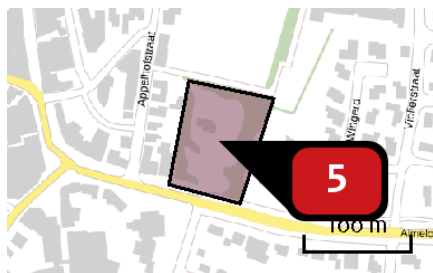
237251, 486202

16,34 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Lossen beton belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	4,86 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen beton onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen betonplaten belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen betonplaten onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen bouwmaterialen (incl. E+W) belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	1,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen bouwmaterialen (incl. E+W) onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen beplanting belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen beplanting onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen klinkers belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen klinkers onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen halfverharding belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen halfverharding onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden/lossen van afvalcontainer belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH ₃	2,14 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof NOx NH3	Emissie
AFW	Laden/lossen van afvalcontainer onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden/lossen van werktuigen belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden/lossen van werktuigen onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden zand belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	3,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Laden zand onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen interieur belast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen interieur onbelast	2,5	2,5	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Emissie mobiele werktuigen
onbelast

Locatie (X,Y)

237251, 486202

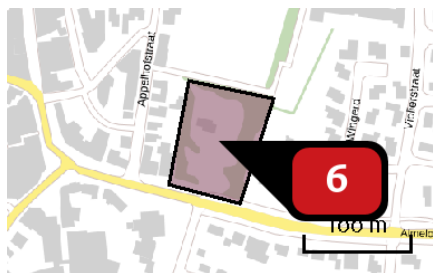
NOx

10,71 kg/j

NH3

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	1,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel t.b.v. sloop	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,16 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele hijskraan t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Verreiker t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstortert t.b.v. bouw	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midishovel t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Midigraafmachine t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper t.b.v. GIP	4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Emissie mobiele werktuigen
belast

Locatie (X,Y)

237251, 486202

NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kettingzaag t.b.v. sloop belast	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kettingzaag t.b.v. sloop onbelast	3,5	3,5	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Database versie 2020_20210209_2f032ce1a2

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

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

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

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

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Burgemeester van den Bergplein 32, - Wierden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Avelijn Wierden	Rh4fkKgtW9wN

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
01 juni 2021, 15:14	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	40,48 kg/j
NH ₃	1,68 kg/j

Resultaten

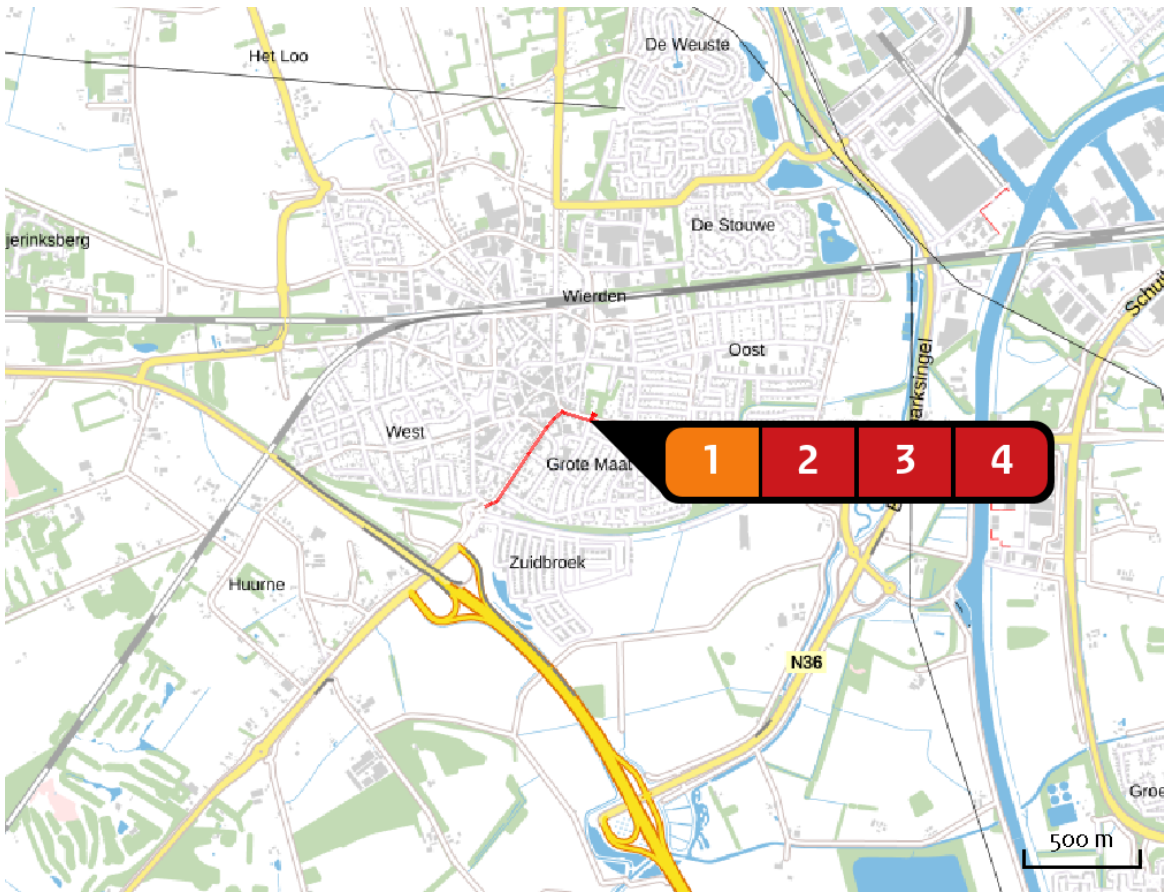
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksphase woonzorg locatie Avelijn te Wierden.

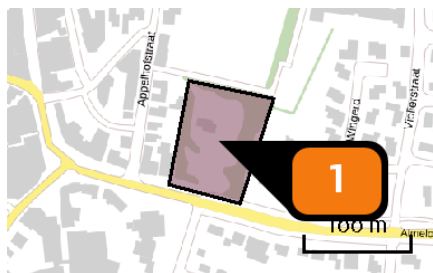
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

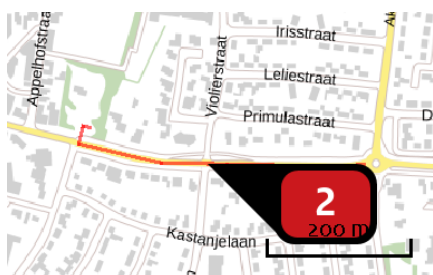
Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	woonzorg complex Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Route 1 gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	7,75 kg/j
3	Route 2 gebruiksverkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	9,33 kg/j
4	Laden en lossen leveringen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	23,40 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie

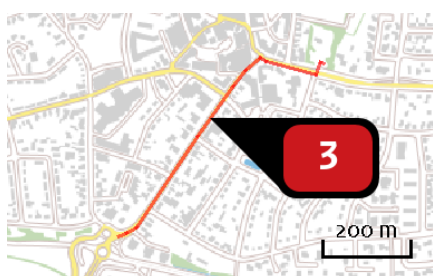
woonzorg complex
237251, 486202
1,0 m
0,8 ha
0,5 m
0,000 MW
Continue emissie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 1 gebruiksverkeer
237418, 486116
7,75 kg/j
< 1 kg/j

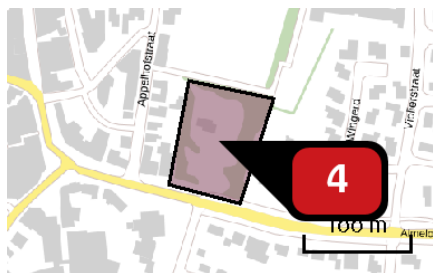
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	5,68 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / maand	NOx NH3	2,07 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Route 2 gebruiksverkeer
236997, 486044
9,33 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	120,0 / etmaal	NOx NH3	9,06 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	96,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Laden en lossen leveringen

Locatie (X,Y)

237251, 486202

NOx

23,40 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Lossen belast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	20,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Lossen onbelast	4,0	4,0	0,0	NOx NH ₃	3,12 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>