NOTITIE

Onderwerp	Stikstofdepositieberekeningen Pastoor Jacobsstraat 34 te Sint Hubert
Project	Reconstructie Sint Hubert
Opdrachtgever	Provincie Noord-Brabant
Projectcode	117826
Status	Definitief
Datum	3 februari 2021
Referentie	117826/21-001.832
Auteur(s)	ir. E. Logemann
Gecontroleerd door	V. Meulenberg MSc
Goedgekeurd door	ir. R.F. Vromans
Paraaf	
Bijlage(n)	Plantekening project AERIUS bijlage aanlegfase
Aan	Provincie Noord-Brabant — A. Bovée
Kopie	Witteveen+Bos — ing. P.A.E. Adriaansen

1 INLEIDING

De opdrachtgever is voornemens om de Pastoor Jacobsstraat 34 te Sint Hubert en omgeving te ontwikkelen. De bouwlocatie is gelegen in de kom van Sint Hubert, gemeente Mill. Het betreffende gebied heeft de bestemming 'Detailhandel' in het vigerende bestemmingsplan 'Kom Sint Hubert'. De huidige bebouwing bestaat uit een woon-/winkelpand met bijbehorende, aangebouwde en vrijstaande, bijgebouwen. De oost- en noordzijde van het perceel zijn in gebruik als parkeerplaats met inritten aan de Lange Schoolstraat en Pastoor Jacobsstraat.

In de beoogde situatie wordt het perceel heringedeeld in 5 kavels, de tekening is als bijlage I toegevoegd aan deze notitie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds het bestaande woon-/winkelpand (kavels A, 1 en 2) en de 2 nieuwe 2 onder 1 kap woningen (kavels 3 en 4).

Voor de ruimtelijke procedure dient in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) onderbouwd te worden dat het project zowel in de realisatiefase (tijdelijke effecten) als de gebruiksfase (permanente effecten) niet leidt tot emissies van stikstofhoudende stoffen waarbij de instandhoudingsdoelstellingen voor beschermde soorten in Natura 2000-gebieden in gevaar komen. Een project dient aantoonbaar te maken dat de ingrepen niet leiden tot een significante verslechtering van beschermde soorten. Deze notitie geeft antwoord op de vraag of het optreden van significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de projectwerkzaamheden op voorhand kunnen worden uitgesloten.

Afbeelding 1.1 Planschets van de projectlocatie



2 ONDERZOEKSAANPAK

2.1 Wettelijk kader

Op 1 januari 2020 is de Spoedwet aanpak stikstof aangenomen. De spoedwet bevat instrumenten om vergunningverlening voor (specifieke) projecten makkelijker te maken. Momenteel geldt het volgende kader:

- op basis van de Wet natuurbescherming[1] is een vergunning vereist voor projecten die mogelijk een significant negatief effect kunnen hebben op een Natura 2000-gebied. Uitzondering hierop zijn projecten waarbij kan worden uitgesloten dat significante negatieve effecten optreden: hiervoor vervalt als gevolg van de spoedwet de vergunningsplicht;
- indien een vergunning is vereist omdat niet kan worden uitgesloten dat mogelijke significante effecten optreden, dient tevens een passende beoordeling te worden opgesteld om in beeld te brengen of er daadwerkelijk significante negatieve effecten aan de orde zijn. In een passende beoordeling mogen, tevens mitigerende maatregelen betrokken worden. Afhankelijk van het project is ook intern en/of extern salderen mogelijk. Indien geen significante effecten aanwezig zijn, dan kan een vergunning verkregen worden;
- indien uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten niet zijn uit te sluiten, dan is een vergunning enkel mogelijk met het doorlopen van een ADC-toets. Hier moet worden aangetoond dat er geen (A)lternatieven zijn, het project in het kader van een (D)wingende reden van groot openbaar belang is en dient (C)ompensatie plaats te vinden.

2.2 Situaties en zichtjaren

Voor dit project is zowel sprake van een aanlegfase (de realisatie van de woningen) als van een gebruiksfase. Het rekenjaar voor de aanlegfase is 2021 en de verwachtte bouwtijd bedraagt maximaal 12 maanden. Het rekenjaar voor de gebruiksfase is derhalve 2022.

[1] Artikel 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming.

2.3 Rekenmethode

De stikstofdepositieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van AERIUS Calculator versie 2020. Deze versie van AERIUS rekent met de meest actuele wetenschappelijke inzichten. Zo zijn de emissiefactoren voor NO_x en NH_3 geactualiseerd. Daarnaast wordt bij de berekening van mobiele werktuigen ook rekening gehouden met een geringe emissie van ammoniak en een emissie door het stationair draaien van mobiele werktuigen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

Gedurende de realisatiewerkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportbewegingen ingezet. De emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) zijn berekend conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020[1].

De formules voor het berekenen van de NO_x en NH_3 emissies zijn op de emissiefactoren na identiek. Bij het berekenen van de emissies is rekening gehouden met het onderscheid tussen emissie bij belasting en emissie bij stationair draaien. Om tot de totale emissie te komen, wordt de emissie bij stationair draaien en de emissie bij belasting bij elkaar opgeteld. Conform onderstaande formule wordt de emissie bij belasting berekend:

emissie bij belasting = vermogen x inzet x belasting x emissiefactor / 1.000

Waarbij geldt:
- **emissie bij belasting** = emissie van het werktuig (g NO_x/jaar) of (g NH_3/jaar);
- **vermogen** = het gemiddelde volle vermogen van het werktuig (kW);
- **inzet** = het gemiddelde aantal uren dat het werktuig per jaar wordt ingezet (uur/jaar);
- **belasting** = de fractie van het volle vermogen dat daadwerkelijk wordt gebruikt tijdens belasting (%);
- **emissiefactor** = emissiefactor tijdens belast draaien (g/kW).

De emissie bij stationair draaien wordt op de volgende manier berekend:

emissie bij stationair draaien = stationaire draaiuren x emissiefactor x cilinderinhoud / 1.000

Waarbij geldt:
- **emissie bij stationair draaien** = emissie van het werktuig (g NO_x/jaar) of (g NH_3/jaar);
- **stationaire draaiuren** = aantal draaiuren stationair (uur/jaar);
- **emissiefactor** = emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud (gram/liter/uur);
- **cilinderinhoud**= cilinderinhoud (liter), met:

cilinderinhoud = vermogen / 20

De emissie bij stationair draaien wordt door AERIUS Calculator zelf berekend op basis van de invoergegevens. De belasting en emissiefactoren van het mobiele werktuig zijn afkomstig van TNO[2]. De emissiefactor is gebaseerd op de emissiestandaard (STAGE-klasse) en het vermogen van het werktuig.

---

1 BIJ12, Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020, d.d. november 2020, v.2.0.

2 TNO, TNO getallen voor AERIUS 2020v9 mobiele werktuigen, 8 oktober 2020, opgehaald via https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/15-10-2020.

Door Witteveen+Bos is een eigen inschatting gemaakt van het in te zetten materieel (mobiele werktuigen) voor de realisatie en verbouwing van de woningen. Deze inschatting is gemaakt op basis van projectervaringen elders waarin enkele woningen worden gebouwd en verbouwd.

Per woning wordt een graafmachine, een mobiele kraan en een betonstorter ingezet voor de duur van 24 uur. Voor dit project worden 2 woningen gebouwd en worden daarnaast enkele verbouwwerkzaamheden verricht. Om die reden wordt veiligheidshalve uitgegaan van de inzetduur van 3 maal 24 uur. Worstcase is aangenomen dat de werktuigen 100 % van de tijd belast draaien. Voor de berekeningen is uitgegaan van de inzet van materieel behorende tot de emissieklasse STAGE IIIA (bouwjaar 2006-2011). De emissie bedraagt 172,2 kg NO_x en 0,1 kg NH3.

Tabel 3.1 Inzet mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase

Materieel	Vermogen (kW)	Inzet (uur in totaal)	Belasting (%)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)	NOx emissie (kg/jaar)	NH3 emissie (kg/jaar)
graafmachine	200	72	69	4,4	0,00247	43,72	0,02
mobiele kraan	350	72	61	4,8	0,00242	73,79	0,04
betonstorter	200	72	69	5,5	0,00283	54,65	0,03
totaal						**172,16**	**0,09**

Transportbewegingen

Daarnaast worden diverse voertuigen ingezet voor de verplaatsing van personeel en de aan- en afvoer van gronden en materialen. De volgende aannames zijn gehanteerd:

- licht verkeer: 2 transportbewegingen per etmaal;
- middelzwaar vrachtverkeer: 4 transportbewegingen per etmaal;
- zwaar vrachtverkeer: 8 verkeersbewegingen per maand.

Deze emissiebron is in AERIUS Calculator gemodelleerd als een lijnbron die van de projectlocatie naar de N264 in Sint Hubert loopt. Aldaar gaat het transport op in het heersende verkeersbeeld en zijn de bewegingen niet meer van het autonome verkeer te onderscheiden wat betreft rij- en stopgedrag. AERIUS berekent op basis van de intensiteiten, wegverkeerstypen, rijafstanden en rijsnelheden zelf de stikstofemissies. Uit de AERIUS uitdraai in bijlage II van deze notitie blijkt dat deze inzet leidt tot een emissie van 0,3 kg NO_x en nagenoeg geen emissie van NH_3.

3.2 Gebruiksfase

De emissies tijdens de gebruiksfase bij woningbouwprojecten worden veroorzaakt door 2 bronnen:

- stationaire bronnen (verwarmingsketels);
- wegverkeersintensiteiten.

De woningen worden gasloos in gebruik genomen waarbij voor de verwarming gebruik wordt gemaakt van elektriciteit of andere hernieuwbare energiebronnen. Om die reden vindt er geen emissie naar de lucht plaats van stationaire bronnen.

De effecten van wegverkeer op Natura 2000-gebieden wordt conform de SRM2-rekenmethodiek enkel tot een straal van 5 km om de bron berekend. Het dichtstbijzijnde natuurgebied Oeffelter Meent ligt op 9 km afstand van het natuurgebied. Doordat het project niet leidt tot een project- dan wel een netwerkeffect waarbij binnen deze afstand van 5 km van een natuurgebied invloed plaatsvindt, kunnen effecten ten gevolge van wegverkeer in de gebruiksfase bij voorbaat worden uitgesloten.

Gezien het voorgaande zijn er in de gebruiksfase geen bronnen die leiden tot effecten op Natura 2000-gebieden. De gebruiksfase leidt niet tot significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden waardoor de aanlegfase als maatgevende situatie geldt.

4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

In hoofdstuk 3 is reeds geconcludeerd dat de gebruiksfase geen stikstofdepositie-effect zal hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om die reden gaat dit hoofdstuk alleen in op de rekenresultaten van de aanlegfase.

Uit de berekeningen voor de aanlegfase blijkt dat de maximale berekende stikstofdepositiebijdrage 0,00 mol N/ha/jaar bedraagt. Dit betekent dat de aanlegfase niet leidt tot een stikstofdepositie op 1 of meerdere Natura 2000-gebieden. Significante negatieve effecten op beschermde soorten kunnen om die reden op voorhand worden uitgesloten. Het project is vrijgesteld van vergunningplicht in het kader van de Wnb.

BIJLAGE: PLANTEKENING PROJECT



SITUATIE 1:500

KAD. BEKEND: GEM. MILL & ST. HUBERT
SECTIE C, NR. 220

WONING 1: BESTAAND (GED. VERBOUWD)
WONING 2: HERBESTEMD (GED. VERBOUWD)
WONING 3 & 4: NIEUW, 2-ONDER-1-KAP
COMMERC. RUIMTE A: BESTAAND (GED. VERBOUWD)

architectenbureau G. v. DUIJNHOVEN
KANEELSTRAAT 23 5431 DV CUIJK
INFO@VAN-DUIJNHOVEN.COM t: 0485-330150
WWW.VAN-DUIJNHOVEN.COM f: 0485-311448

PROJEKT:	HERONTWIKKELING PAST. JACOBSSTRAAT 34 TE ST. HUBERT	BLADNR.	SIT1
		WERKNR.	MI9798
OPDR. GR. :	G. VERLINDEN PASTOOR JACOBSSTRAAT 34 5454 GN ST. HUBERT	SCHAAL	1:100
		DATUM	10-04-2020
ONDERDEEL:	SITUATIE -NIEUW-	WIJZ.	06-11-2020
		WIJZ.	

II

BIJLAGE: AERIUS BIJLAGE AANLEGFASE

AERIUS CALCULATOR

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

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

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
Witteveen+Bos	--, -- --

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Herontwikkeling Pastoor Jacobsstraat 34 te St. Hubert	RjstS9uQfBiV

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2020, 22:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	172,53 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

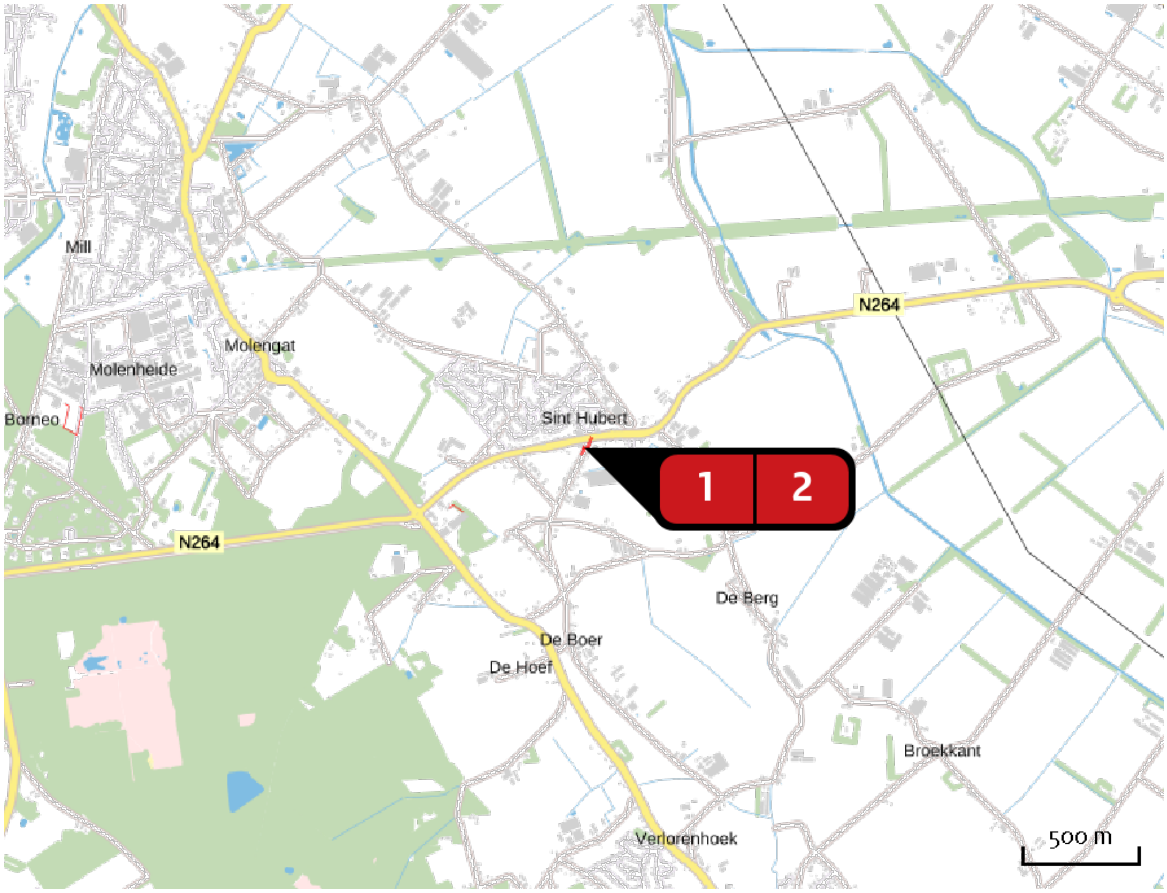
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase van de herontwikkeling waarbij enkele woningen worden gebouwd.

Locatie
Situatie 1

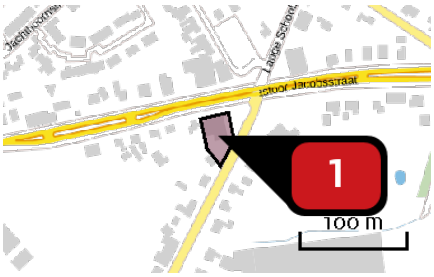


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 mobiele werktuigen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	172,15 kg/j
2		Bron 2 transportbewegingen Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

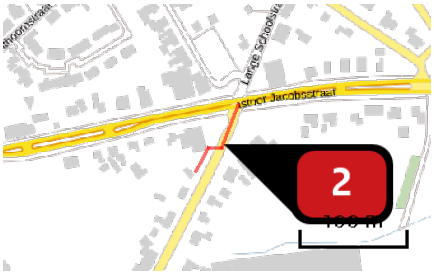
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1 mobiele werktuigen
Locatie (X,Y)	184207, 409849
NOx	172,15 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	43,72 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	73,79 kg/j < 1 kg/j
AFW	Betonstorter	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	54,65 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 2 transportbewegingen
Locatie (X,Y)	184233, 409853
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / maand	NOx NH3	< 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_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020