

datum 22 september 2023
aan gemeente Halderberge
van E. Braat
gecontroleerd J. van den Broek
vrijgave M. Fransen
projectnummer 0482403.100
project Onderzoeken Hoeven Zuid
betreft Onderzoek stikstofdepositie

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en voornemen

Halderberge wil zorgen voor voldoende woningaanbod. In 2021 heeft de gemeente Halderberge gronden aangekocht aan de Haspelstraat, Bovendonksestraat en Bovenstraat in Hoeven om te ontwikkelen als woningbouwlocatie. De gemeente Halderberge is voornemens om op bovengenoemde gronden 290 woningen te realiseren. Het noordoostelijk deel van het plangebied is in eigendom van Thuisvester. Thuisvester is voornemens maximaal 60 woningen op deze gronden te realiseren. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied aangeduid.



Figuur 1: Globale ligging plangebied. Bron: Cyclomedia



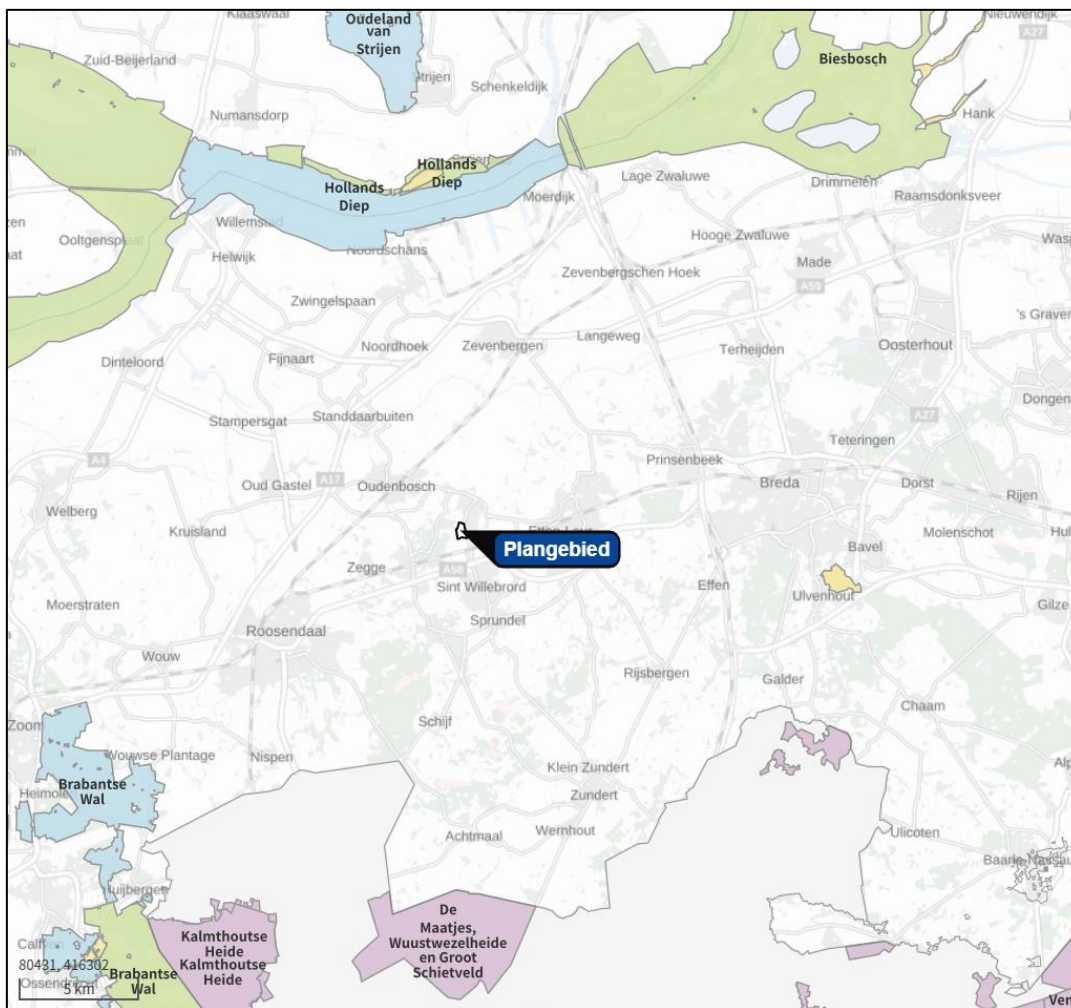
Figuur 2: Ligging plangebied, de gronden van Thuisvester met een groene kleur. Bron: Cyclomedia

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is dit stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd.

1.2 Ligging ten opzichte van natuur

De toekomstige woningen liggen ten zuiden van de kern Hoeven. Het dichtstbijzijnde Nederlandse Natura 2000-gebied, Hollandsdiep, ligt op 12,3 km afstand ten noorden van het plangebied. Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn. Dit gebied is niet stikstofgevoelig. Binnen een straal van 20 km liggen nog andere Nederlandse Natura 2000-gebieden (zie figuur 2). Het betreft het Ulvenhoutse Bos dat op 15,5 km ligt van het plangebied. Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrictlijn. Verder liggen de Natura 2000-gebieden Biesbosch op 16 km, Brabantse Wal op 16,5 km, Oudeland van Strijen op 18 km en Krammer-Volkerak op 18,5 km van het plangebied. Oudeland van Strijen is aangewezen op basis van de Vogelrichtlijn en is niet stikstofgevoelig. De overige gebieden zijn aangewezen op basis van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn en zijn stikstofgevoelig.

Binnen een straal van 20 km liggen ook Belgische Natura 2000-gebieden (zie figuur 2). Het betreft de de Maatjes, Wuustwezelheide en Klein en Groot Schietveld dat op 15 km ligt van het plangebied, Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigronde langs de Heerlese Loop op 16 km van het plangebied en de Kalmthoutse Heide op 18 km van het plangebied. De twee eerstgenoemde gebieden zijn aangewezen op basis van de Habitatrictlijn en Vogelrichtlijn. Laatstgenoemde Natura 2000-gebieden is aanwezig op basis van de Habitatrictlijn.



Figuur 3: Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied in Hoeven. Bron: AERIUS, 2023

1.3 Leeswijzer

In voorliggende memo worden achtereenvolgens de uitgangspunten die gehanteerd zijn bij de berekening, de resultaten van de berekening en het advies ten aanzien van de vervolgstap(pen) weergegeven.

2. Wettelijk kader

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland is doorvertaald in de Wet natuurbescherming. Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudings-doelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds-, uitbreidings- of verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb). Indien een plan een gevolg heeft voor een buitenlands Natura 2000-gebied, dan dienen de gevolgen voor dat gebied beoordeeld te worden aan de hand van in dat buitenland vastgesteld beleid.

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het planbesluit is. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde Wnb-vergunningen.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

2.4 M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

2.5 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg. De gevolgen van een ontwikkeling voor een Belgisch Natura 2000-gebied dienen getoetst te worden aan het Belgische beleid voor Natura 2000-gebieden.

2.6 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten berekening

3.1 Kaders ontwikkeling en uitgevoerde berekening

Zoals in de inleiding reeds beschreven ziet voorliggende berekening op de ontwikkeling van 340 woningen ten zuiden van Hoeven. Het plangebied kent in de toekomstige situatie twee deelgebieden. De overige gronden zijn in eigendom van de gemeente Halderberge. Op basis van het concept-woningbouwprogramma worden op de gronden van de gemeente 290 woningen (grondgebonden en gestapeld) en op de gronden van Thuisvester 50 woningen (grondgebonden en gestapeld) gerealiseerd, zie onderstaande figuur.



Figuur 4: Impressie toekomstige inrichting plangebied. Bron: Wissing, juli 2023

Circa een kwart van de woningen bestaat uit grondgebonden en gestapelde sociale huurwoningen. Bijna eenderde van de woningen bestaat uit grondgebonden en gestapelde betaalbare huur- en koopwoningen. Het overige deel van de woningen zijn middeldure en dure koopwoningen. In de onderstaande tabel is het aangehouden programma voor de totale ontwikkeling (twee deelgebieden) uitgewerkt:

Tabel 1: Woningbouwprogramma

Type woning	Categorie	Aantal
Sociale huur eengezinswoning	Huur, huis, sociale huur	66
Gestapelde sociale huur	Huur, appartement, midden/goedkoop	24
Betaalbaar huur	Huur, huis, vrije sector	30
Betaalbaar koop	Koop, huis, tussen/hoek	48
Gestapeld betaalbaar	Koop, appartement, goedkoop	32
Ruimte voor ruimte kavels	Koop, huis, vrijstaand	20
Compensatie kavels	Koop, huis, vrijstaand	6
Rijen duur	Koop, huis, tussen/hoek	5
Levensloopbestendig	Koop, huis, tussen/hoek	9
Twee-onder-één-kap	Koop, twee-onder-een-kap	32
Vrijstaand	Koop, huis, vrijstaand	53
Gestapeld duur	Koop, appartement, duur	15
Totaal		340

Hoewel het plangebied in fasen wordt ontwikkeld, is voor dit onderzoek worst-case uitgegaan van een bouwtijd van één jaar voor de complete ontwikkeling (2024). Het gebruik is gemodelleerd in het rekenjaar 2025. In de huidige situatie is het plangebied agrarisch in gebruik. Ondanks dat er mogelijk sprake is van een referentiesituatie, is er voor dit onderzoek voornamelijk voor gekozen om worst-case zonder referentiesituatie te rekenen. Indien er reeds zonder referentiesituatie geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden, dan zal dat met referentiesituatie zeker het geval zijn.

De voorgenomen ontwikkeling leidt tot emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) afkomstig van de bouwwerktuigen en het extra verkeer dat in de omgeving gaat rijden als gevolg van de ontwikkeling. Daarom is met behulp van het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2022, de te verwachten invloed van het voornemen binnen de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

3.2 Realisatiefase

Een plan maakt een bepaalde functie mogelijk (woningbouw) en schrijft in de regel niet specifiek voor hoe deze functie gerealiseerd moet worden en welke materialen daarvoor gebruikt moeten worden. Vandaar dat de bijdrage aan de stikstofdepositie van de realisatiefase van het plan wordt berekend aan de hand van kengetallen.

3.2.1 Mobiele werktuigen

Deze kengetallen zijn tot stand gekomen op basis van ervaring met diverse woningbouwprojecten verspreid over heel Nederland. Per bron (zoals bijvoorbeeld een shovel, graafmachine of mobiele kraan) is een inschatting gemaakt van het vermogen van het materieel en het aantal draaiuren voor een project van 100 woningen. Aan de hand van de door TNO¹ beschikbaar gestelde rapportage zijn vervolgens per bron het brandstofverbruik en het AdBlue-verbruik bepaald. Per bron ingevoerd in AERIUS Calculator leverde dit een emissie NOx en emissie NH3 op per 100 woningen. Gedeeld door 100 leverde dit vervolgens het gehanteerde kengetal per woning. Bij de kengetallen is rekening gehouden met 10% onvoorzien emissies. In onderstaande tabel zijn de gehanteerde kengetallen voor mobiele werktuigen en bijbehorende uitstoot weergegeven.

Tabel 2: Gehanteerde kengetallen voor mobiele werktuigen en bijbehorende uitstoot

¹ AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik) | TNO Publications

	Stage-klasse	Kengetal			Uitstoot	
		NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar	Eenheid kengetal	NOx in kg/jaar	NH3 in kg/jaar
Bouwrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,137	0,027	Per woning	39,319	7,749
Bouw grondgebonden woningen	IV	0,486	0,038	Per woning	139,482	10,906
Woonrijp maken grondgebonden woningen	IV	0,057	0,008	Per woning	16,359	2,296
Bouwrijp maken gestapelde woningen	IV	0,048	0,008	Per woning	4,224	0,704
Bouw gestapelde woningen	IV	0,284	0,016	Per woning	24,992	1,408
Woonrijp maken gestapelde woningen	IV	0,021	0,002	Per woning	1,848	0,176
Totaal					226,224	23,239

De emissies zijn in AERIUS Calculator ingevoerd als vlakbron met sectorgroep 'Anders', een uittreedhoogte van 4 meter en een spreiding van 4 meter. Als Temporele variatie is 'Continue Emissie' aangehouden.

3.2.2 Bouwverkeer

Er komen werknemers naar het plangebied met licht verkeer ten behoeve van de bouw. Daarnaast worden er middels vrachtverkeer materieel en materiaal aangeleverd tijdens de bouw. Het totale bouwverkeer is weergegeven in de onderstaande tabel. Verwacht wordt dat al het bouwverkeer over de Heistraat, Bovenstraat en Bovendonksestraat van en naar het plangebied beweegt.

Tabel 3: Bouwverkeer

	Kengetal			Verkeer	
	Licht	Zwaar	Eenheid kengetal	Licht	Zwaar
Bouwrijp maken grondgebonden en gestapelde woningen	1.250	1.000	Per 100 woningen	4.688	3.750
Bouw grondgebonden en gestapelde woningen	6.000	1.500	Per 100 woningen	22.500	5.625
Woonrijp maken grondgebonden en gestapelde woningen	1.250	1.000	Per 100 woningen	4.688	3.750
Totaal				31.875	13.125

Voor de onderhavige ontwikkeling komt het bouwverkeer uit op 31.875 lichte verkeersbewegingen en 13135 zware verkeersbewegingen. Gelet op de ligging ten opzichte van de A58 wordt verwacht dat 100% zich over de Heistraat beweegt naar de A58. Het verkeer is meegenomen tot het is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Figuur 5 toont de gemodelleerde bronnen in de realisatiefase.



Figuur 5: Gemodelleerde bronnen in de realisatiefase. Bron: AERIUS

3.3 Gebruiksfase

De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het aardgasnet, waardoor er alleen stikstofemissies ontstaan door de extra motorvoertuigen behorende bij het plan. Als rekenjaar voor de gebruiksfase is 2025 aangehouden. Er is daarbij uitgegaan van een volledig gebruik in dat jaar.

3.3.1 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de toekomstige woningen is worst-case bepaald met behulp van CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren: kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Uitgegaan is van 'weinig stedelijk' en 'rest bebouwde kom', zie verkeerskundig onderzoek Hoeven-Zuid. Onderstaande tabel toont de maximale verkeersgeneratie per type woning. Het totaal aantal motorvoertuigbewegingen per jaar in het plangebied bedraagt 902.426.

Tabel 4: Verkeersgeneratie (in aantal motorvoertuigbewegingen/etmaal en motorvoertuigbewegingen/jaar)

Type woning	Aantal	Mvt. bew/etm (CROW, max.)	Mvt. bew/etm	Mvt. bew/jaar
Huur, huis, sociale huur	66	6,0	396	144.540
Huur, appartement, midden/goedkoop	24	4,5	108	39.420
Huur, huis, vrije sector	30	7,8	234	85.410
Koop, huis, tussen/hoek	62	7,8	483,6	176.514
Koop, huis, vrijstaand	79	8,6	679,4	247.981
Koop, huis, twee-onder-een-kap	32	8,2	262,4	95.776

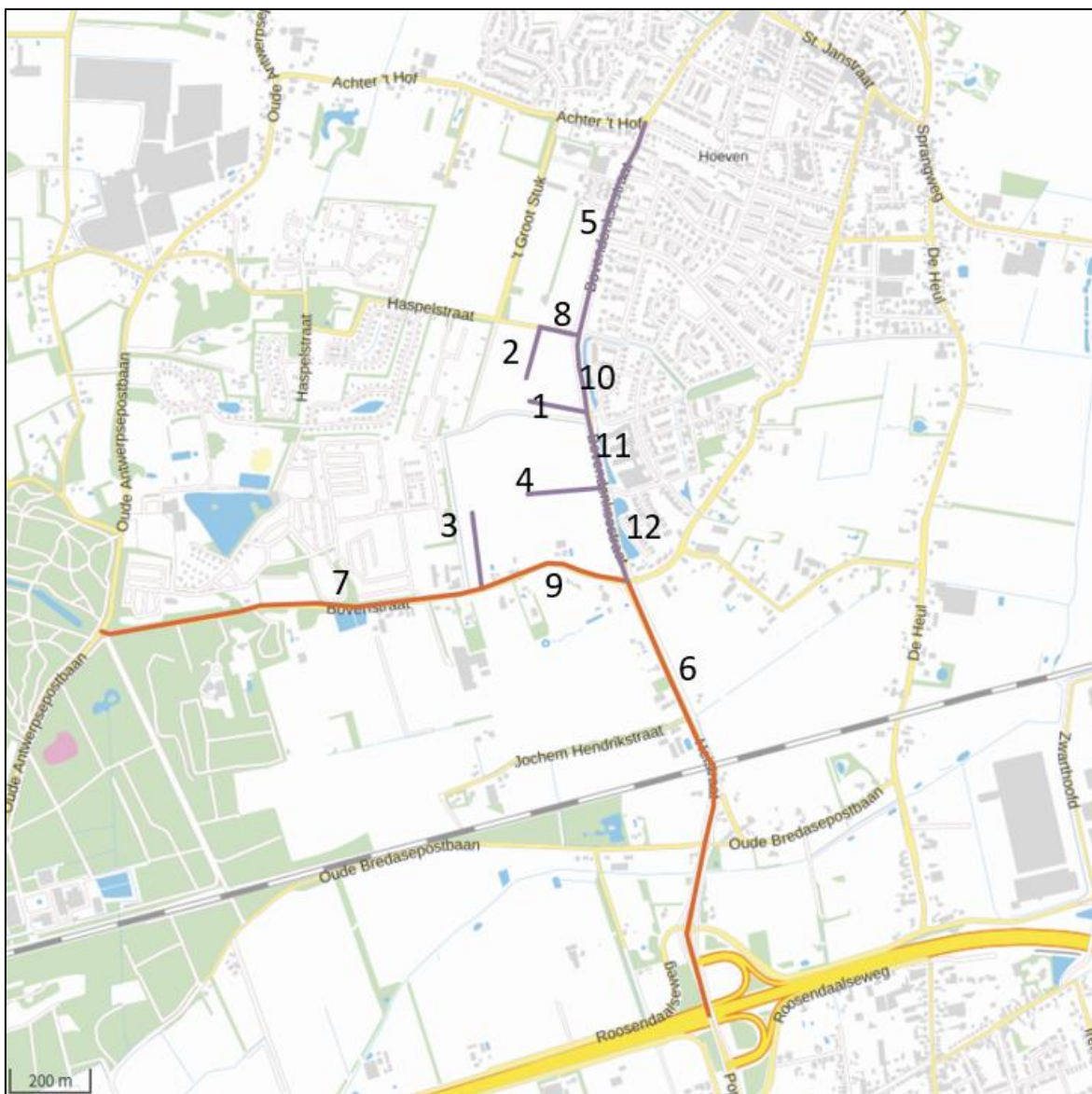
Koop, appartement, goedkoop	32	6,0	192	70.080
Koop, appartement, duur	15	7,8	117	42.705
Totaal	340		2472,4	902.426

3.3.2 Verkeersverspreiding

Het verkeer vanuit de toekomstige woningen wordt afgewikkeld via de Haspelstraat, Bovendonksestraat en Bovenstraat. Tabel 3 toont de verspreiding van het wegverkeer. De locatie voor ontsluiting in het plangebied is nog niet bekend. Omdat enkele wegen buiten de bebouwde kom zijn gelegen, zijn wegen gemodelleerd als 'buitenweg' (oranje) en 'binnen bebouwde kom' (paars). Er is een verdeling van 98,8% licht verkeer, 1% middelzwaar verkeer en 0,2% zwaar verkeer aangehouden. Het verkeer is gemodelleerd tot het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De verkeersverspreiding is in beeld weergegeven in figuur 5.

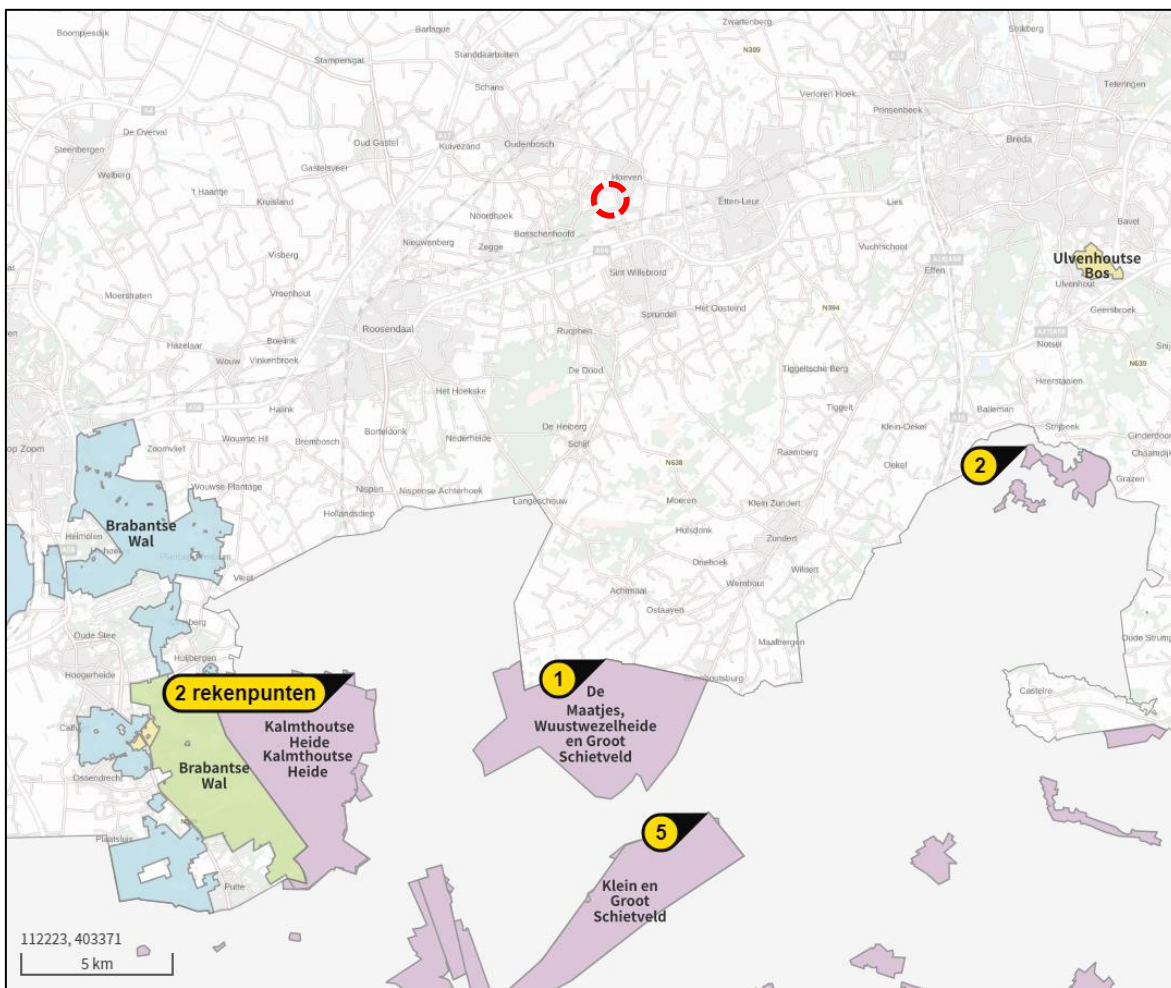
Tabel 5: Verspreiding wegverkeer (in motorvoertuigbewegingen/jaar)

Naam	%	Licht (98,8%)	Middelzwaar (1,0%)	Zwaar (0,2%)
1. Plangebied Thuisvester	15%	133.740	1.354	271
2. Plangebied noord gemeente	15%	133.740	1.354	271
3. Plangebied zuid gemeente	30%	267.479	2.707	541
4. Plangebied oost gemeente	40%	356.639	3.610	722
5. Bovendonksestraat richting Julianastraat	20%	178.319	1.805	361
6. Heistraat	70%	624.118	6.317	1.263
7. Bovenstraat richting Oude Antwerpsepostbaan	10%	89.160	902	180
8. Haspelstraat richting Bovendonksestraat	15%	133.740	1.354	271
9. Bovenstraat richting rotonde Heistraat	20%	178.319	1.805	361
10. Bovendonksestraat richting noorden tot kruising Haspelstraat	25%	222.899	2.256	451
11. Bovendonksestraat richting zuiden tot ontsluiting plangebied oost gemeente	30%	267.479	2.707	541
12. Bovendonksestraat richting zuiden tot rotonde Heistraat	60%	534.958	5.415	1.083



Figuur 6: Wegvakken in de gebruiksfase. Bron: AERIUS

Om te toetsen op Belgische Natura-2000 gebieden zijn in AERIUS Calculator rekenpunten op de randen van deze Belgische natuurgebieden gelegd. De rekenpunten zijn op figuur 7 weergegeven.



Figuur 7: Belgische Natura 2000-gebieden

4. Resultaten en conclusie

Voorliggende memo gaat in op de effecten van de woningbouwontwikkeling ten zuiden van Hoeven. Hierbij is de stikstofdepositie berekend van de realisatiefase en gebruiksfase van 340 nieuwe woningen.

Resultaten

AERIUS Calculator toont voor de realisatiefase geen bijdrage van 0,00 mol/ha/jaar (zie bijlage 1). AERIUS Calculator toont voor de gebruiksfase geen bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/jaar (zie bijlage 2).

Conclusie

Uit de berekening van de realisatiefase en de gebruiksfase blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van Nederlandse en Belgische Natura 2000-gebieden. Op basis van bovenstaande rekenresultaat worden significante negatieve effecten ten aanzien van stikstof op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Het aspect stikstofdepositie staat nadere besluitvorming niet in de weg.

Bijlage 1: Realisatiefase (RuCDadynxGpJ)

Bijlage 2: Gebruiksfase (RPRoGd8DCRsr)