

Rapportage Stikstofberekening

Bonenburgerlaan 52-54 Heerde

Projectcode: P05283

Versie: Definitief

Colofon		
Titel:	Rapportage Stikstofberekening Bonenburgerlaan 52-54 Heerde	
Projectcode	P05283	
Versie:	Definitief	
Datum	21-02-2024	
Opdrachtgever:	Van Norel Bouwgroep B.V. Brinkgreverweg 32, 8161 NW Epe	
Uitvoerder:		
	GRAS Advies bv	
	Bedrijvenpark Twente 412	Huismanstraat 6
	7602 KM Almelo	6851 GT Huissen
Email:	ecologie@grasadvies.nl	
Website:	https://grasadvies.nl/	
Contactpersoon:	Michael Witjes	
Telefoon:	074 - 2020258	
Email:	michael.witjes@grasadvies.nl	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Voorgenomen ontwikkeling.....	3
1.3	Doelstelling rapport.....	4
1.4	Kwaliteit.....	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Huidige situatie	5
2.2	Realisatiefase	6
2.3	Toekomstige gebruiksfase.....	8
3	Resultaten en conclusie.....	9
	Bronnen	10

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-verschilberekening realisatiefase met huidig gebruik

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3: Verbouwing woon-winkelhuis tot woning + garage

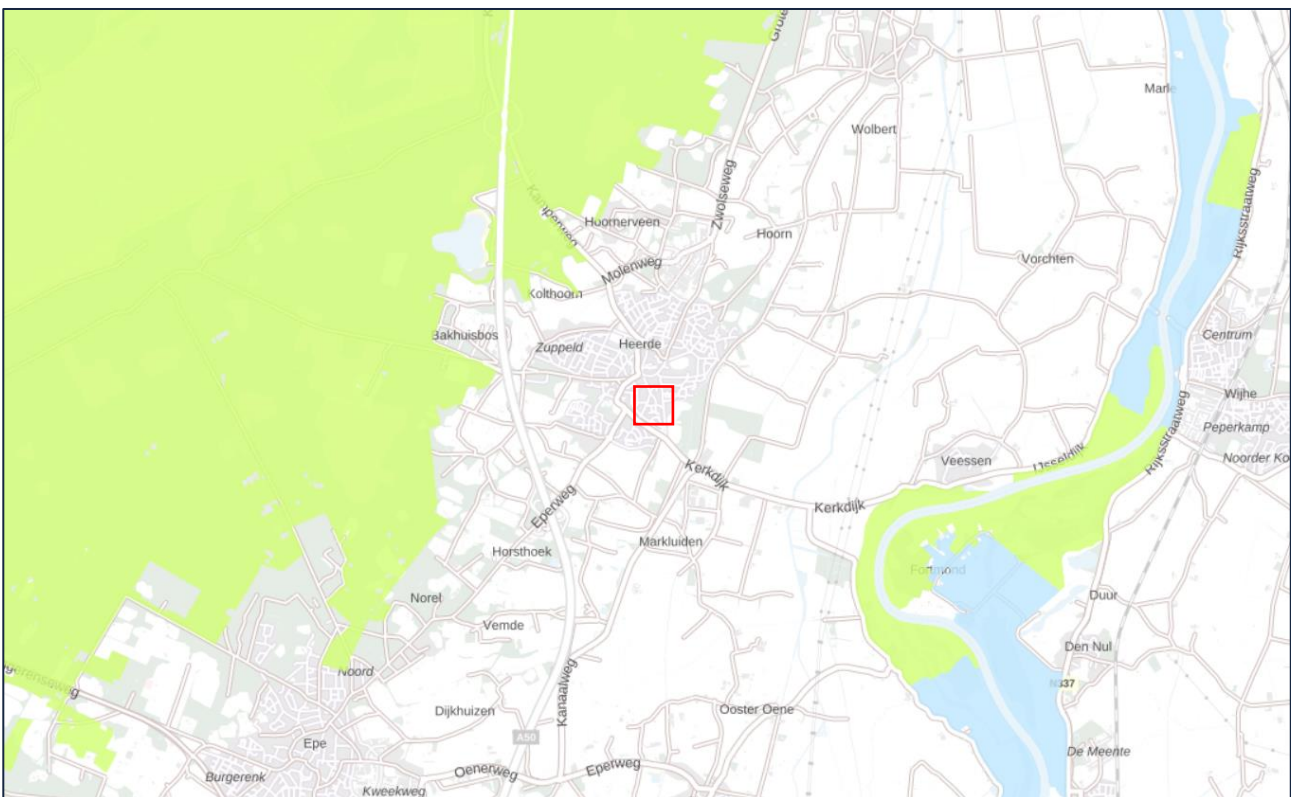
Bijlage 4: Gasverbruik 2022

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Wanneer een activiteit start of wijzigt waarbij ammoniak en/of stikstofoxide wordt uitgestoten en dit op Natura 2000-gebieden neerkomt, is deze volgens de Omgevingswet mogelijk vergunning plichtig. Om te bepalen hoeveel de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is, wordt dit berekend met het instrument AERIUS Calculator.

De initiatiefnemer is voornemens om de huidige bebouwing aan de Bonenburgerlaan 52-54 Heerde te slopen. Hier komt nieuwbouw voor terug, dit betreft 8 appartementen en 2 penthouses met de daarbij horende 9 bergingen, een garage en een trappenhuis met lift. Deze plannen kunnen leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebieden door een toename van uitstoot van ammoniak en/of stikstofoxide. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling (§ 1.2) dient door middel van een analyse aangetoond te worden of het project significant negatieve gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Het dichtstbijzijnde Natura-2000-gebied de Veluwe is gelegen op ca. 1,5 km van de projectlocatie (Afbeelding 1.1).



Afbeelding 1.1. Ligging van het projectgebied (rood kader) t.o.v. Natura 2000-gebieden (groen).

1.2 Voorgenomen ontwikkeling

In de huidige situatie bestaat de projectgebied uit een autogarage met daarboven een enkele woonruimte (Afbeelding 1.2). De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing te slopen. Hier komt nieuwbouw voor terug, dit betreft 8 appartementen en 2 penthouses met de daarbij horende 9 bergingen, een garage en een trappenhuis met lift. De nieuwe appartementen worden niet aangesloten op het gasnetwerk.



Afbeelding 1.2. Luchtfoto van het projectgebied.

1.3 Doelstelling rapport

Het doel van dit rapport is het inzichtelijk maken van de eventuele effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Deze effecten worden met behulp van de AERIUS Calculator berekend. Er zijn berekeningen gemaakt voor:

- AERIUS-verschil berekening realisatiefase en huidige gebruiksfase
- AERIUS-berekening toekomstige gebruiksfase

Met behulp van AERIUS Calculator wordt de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Vervolgens wordt getoetst of er sprake is van een significant negatief effect op de beschermde natuurwaarden en specifieke instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van de realisatiefase en de gebruiksfase.

1.4 Kwaliteit

GRAS Advies voert berekeningen uit met de daarvoor ontworpen AERIUS-Calculator. De medewerkers van GRAS Advies bv zijn door opleiding en ervaring bevoegd om deze berekeningen uit te voeren. Daarnaast is het project uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van GRAS Advies bv. Het kwaliteitsmanagementsysteem van GRAS Advies bv is gecertificeerd conform NEN-EN-ISO 9001:2015.

2 Uitgangspunten

De stikstofberekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van AERIUS-Calculator (versie 2023.1_20240207).

2.1 Huidige situatie

In de huidig feitelijk, planologisch legale situatie is het projectgebied in gebruik als garage bedrijf en 1 huur appartement vrije sector (Bijlage 3 en 4).

Gasverbruik

In de huidige situatie wordt er gebruik gemaakt van gasgestookte installaties. De initiatiefnemer heeft het te verwachten gasverbruik aangeleverd voor zowel het appartement als de garage (totaal: 1.489m³).

Voor ketels is een gemiddelde NO_x waarde van 70 milligram/m³ aangehouden. In 2022 is 1.489 m³ gas verbruikt welke een tienvoud aan verbrandingsgas geeft (Bijlage 4).

$$14.890 \times 70 / 1.000.000 = 1,04 \text{ kg NO}_x$$

Verkeersbewegingen

In de huidige gebruiksfase ontstaat er door bewoners van appartementen en bezoek aan de garage aan de Bonenburgerlaan 52-54 te Heerde een verkeersintensiteit (Tabel 2.3). De verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kentallen van het CROW, rest bebouwde kom, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Voor het BVO zie bijlag 3.

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (BIJ12, 2023; Provincie Gelderland, 2022). Genomen is de kruising van de Bonenburgerlaan met de Keuterstraat als punt van opname in het huidige verkeersbeeld.

Bron	Segment	Aantal (woningen /m2 BVO)	Type	CROW cijfer	Totaal aantal bewegingen (per etmaal)
Appartementen	Vrije sector, huur appartement midden/duur	1	Licht verkeer	6	6
Garage	Bedrijf arbeidsintensief/bezoekers extensief	564 m2	Licht verkeer	10 (per 100m2 BVO)	56,4

Tabel 2.1. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase. Het m2 BVO van de garage ¹ Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

2.2 Realisatiefase

De realisatiefase is opgedeeld in een sloopfase (circa 1 maand), bouwphase (circa 12 maanden) en woonrijpfase (circa 2 maanden). De invoer van de in te zetten mobiele werktuigen en verkeersbewegingen zijn gebaseerd op de aangeleverde gegevens van de initiatiefnemer.

Rekenjaar

AERIUS rekent met de 12 aaneengesloten maanden met de hoogste depositie. Als rekenjaar wordt het jaar genomen waarin de meeste realisatiemaanden vallen. In dit geval 2024. Er is gerekend met de sloopfase en 11 maanden bouwphase.

Mobiele werktuigen

Tijdens de realisatiefase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen welk zijn weergegeven in Tabel 2.1. Hiervan zijn bouwjaar, vermogen, brandstofverbruik, de draaiuren en het AdBlue verbruik opgenomen in de berekening. Het brandstofverbruik (liter/jaar) is berekend met de volgende formule:

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

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)
 $P_{\max}$: Het maximale vermogen van het werktuig (kW)
 D: Aantal draaiuren per jaar

Bron: Ligterink et al. 2021.

Het AdBlue verbruik kan berekend worden aan de hand van de volgende gegevens die door TNO worden gegeven (Ligterink et al. 2021):

- Stage IV en V werktuigen: 6% van het dieselverbruik
- Stage III werktuigen: 3% van het dieselverbruik

Sloopfase (2024) 1 maand	Bouwjaar	Vermogen (Kw)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Rupskraan	2019	200	1172	60	70
stationair draaiend	NH3 (g/u)	Nox (g/u)	Draaiuren	NH3 (kg/j)	Nox (kg/j)
Container auto	0,9054	71,0118	25	0,02	1,8
Bouwphase 11 maanden	Bouwjaar	Vermogen (Kw)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Laadschoppen	2017	100	502	50	30
Mobiele kraan	2018	156	3533	230	212
Manitou	2018	30	136	40	Nvt.
Woonrijpfase 6 maanden + 1 maand bouwphase	Bouwjaar	Vermogen (Kw)	Brandstofverbruik (l/j)	Draaiuren (u/j)	AdBlue verbruik (l/j)
Laadschoppen	2017	100	904	90	54
Trilplaat	2019	10	244	164	Nvt.
Tractor	2018	200	1954	100	117
Mobiele kraan	2018	156	307	20	18

Tabel 2.2. Inzet mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase. Sloopfase en 11 maanden bouwphase is opgenomen als input in AERIUS

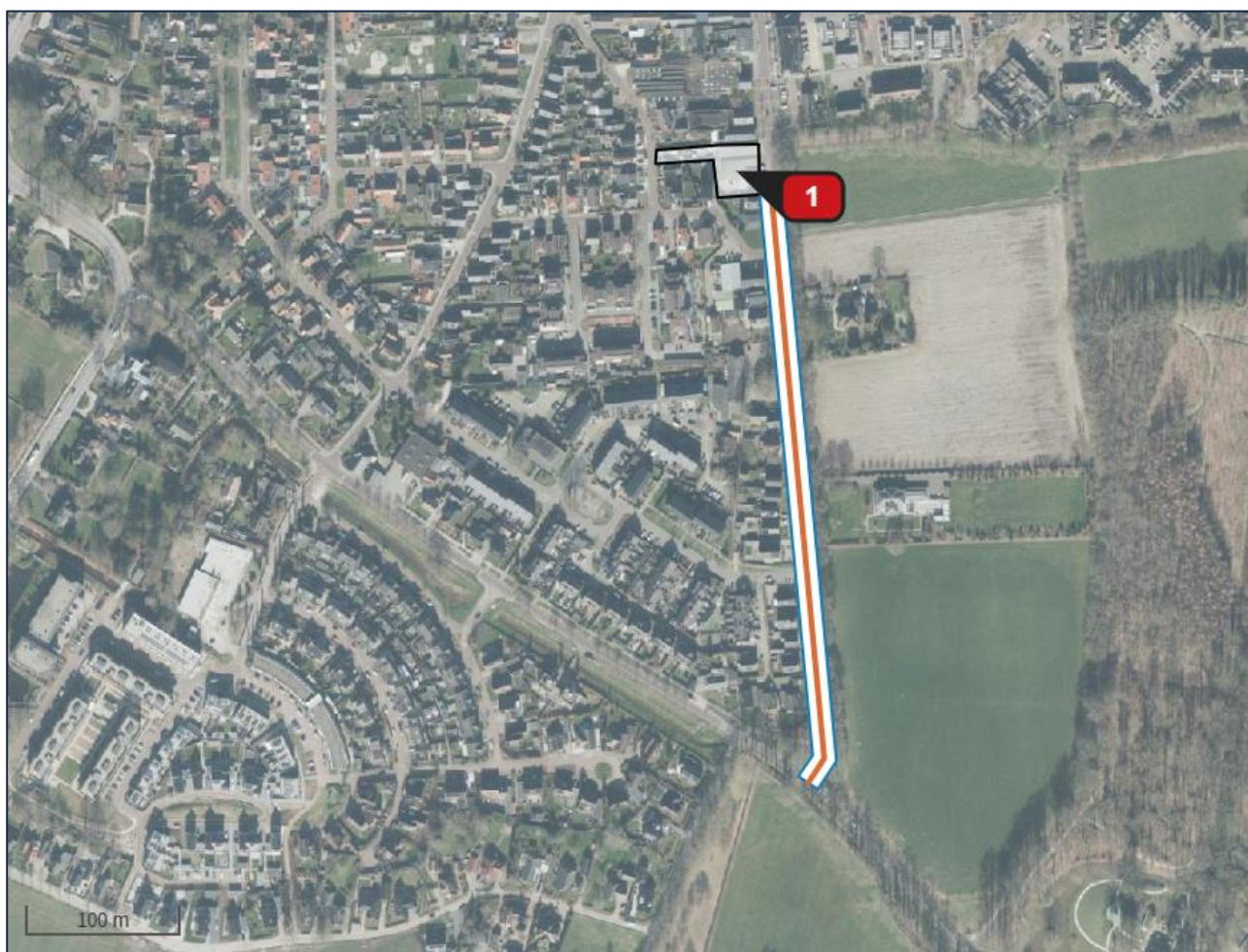
Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen behorend bij de realisatiefase zijn opgenomen als licht, midden en zwaar vrachtverkeer in AERIUS-Calculator (Tabel 2.2). Voor de verkeersbewegingen geldt dat 1 voertuig twee bewegingen heeft (heen- en terugweg). De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als het aantal bewegingen per jaar. Uitgaande van 180 werkbare dagen is uitgegaan van 6 lichte verkeersbewegingen/etmaal (denk aan personeelsbusjes), 8 bewegingen aan middelzwaar vrachtverkeer en 3 bewegingen aan zwaar vrachtverkeer per etmaal.

Bron	Aantal verkeersbewegingen per jaar
Licht verkeer	1080
Middelzwaar verkeer	1440
Zwaar vrachtverkeer	540

Tabel 2.2. Verkeersbewegingen tijdens de realisatiefase.

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval wanneer het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer. De kruising van de Bonenburgerlaan met de Keuterstraat is hiervoor aangehouden (Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1. Rijroute verkeersbewegingen.

2.3 Toekomstige gebruiksfase

Rekenjaar

Voor de gebruiksfase is het rekenjaar in AERIUS, het jaar waarin de ontwikkeling volledig in gebruik is. In dit geval 2025.

Gasverbruik

In de beoogde situatie zal er geen gebruik worden gemaakt van gasgestookte installaties.

Verkeersbewegingen

In de toekomstige gebruiksfase zal er door bewoners van appartementen aan de Bonenburgerlaan 52-54 te Heerde een verkeersintensiteit ontstaan (Tabel 2.3). De toename in verkeersintensiteit heeft invloed op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden. Het aantal en type verkeersbewegingen is gebaseerd op kengetallen van het CROW, rest bebouwde kom, weinig stedelijk gebied (CROW, 2018). Gerekend is met 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag-etmaal (licht + zwaar) (CROW, 2018).

De verkeersgeneratie wordt aan de ontwikkeling toegekend totdat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. (BIJ12, 2023; Provincie Gelderland, 2022). Genomen is de kruising van de Bonenburgerlaan met de Keuterstraat als punt van opname in het huidige verkeersbeeld.

Bron	Segment	Aantal (woningen)	Type	CROW cijfer	Totaal aantal bewegingen (per etmaal)
Appartementen	Vrije sector, koop, duur	10	Licht verkeer	7,8	78
Middelzwaar vrachtverkeer (0,02/woning)					0,2

Tabel 2.3. Verkeer in de toekomstige gebruiksfase. ¹ Emissies gebaseerd op standaard waardes AERIUS Calculator.

3 Resultaten en conclusie

Uit de berekening volgens de AERIUS Calculator voor de realisatiefase en huidige gebruiksfase is gebleken dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar op Natura 2000-gebieden (stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden). De toekomstige gebruiksfase resulteert ook niet in een depositie hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. In bijlage 1 en 2 zijn de uitdraaien van de berekeningen toegevoegd.

Hiermee is een significant negatief effect op Natura 2000-gebieden uitgesloten. Voor de voorgenomen ontwikkeling is er daarom m.b.t. stikstofdepositie geen vergunning Omgevingswet benodigd.

Bronnen

- AERIUS calculator (2024). <https://calculator.aerius.nl/wnb/>. Geraadpleegd op 21-2-2024.
- BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.1. Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 van BIJ12. December 2023, Versie 3. <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2023.1-versie-3.pdf>.
- CROW (2018). Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen. Kennisplatform CROW, Ede. ISBN: 978 90 6628 666 5.
- Dellaert, S.N.C., van Mensch, P., Bhoraskar, A., van der Mark, P. (2021). Eindrapport data onderzoek mobiele machines in Nederland. TNO 2021 R11086. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Fung-A-Loi, C., Maltha, L., Mink, M., Romeijn, P., de Vlieger, V., Wilmot, M. (2022). Werken met AERIUS Calculator 2021.2. Handboek. AERIUS 29 september 2022.
- Ligterink, N.E., Dellaert, S., van Mensch, P. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021-R12304. Den Haag, 30p.
- Provincie Gelderland (2022). Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen Wet natuurbescherming. Versie 25-03-2022, 8p.
- RIVM (2018). Ruimtelijke plannen – emissiefactoren. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, RIVM. Factsheet 321-3367, Versie 05-07-2018.
- StatLine (2019). Energiekentallen utiliteitsbouw dienstensector; bouwjaarklasse. <https://open-data.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83376NED/table?ts=1606819743677>. Geraadpleegd op 28-2-2023.

Bijlage 1: AERIUS-verschilberekening realisatiefase met huidig gebruik

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

GRAS Advies
Bonenburgerlaan 52-54,
- Heerde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bonenburgerlaan 52-54
Realisatie 8 appartementen en 2 penthouses.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4sECG1CbGqQ
21 februari 2024, 15:00
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige gebruiksfase - Referentie
Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	92,0 g/j	3,5 kg/j
2024	1,3 kg/j	36,9 kg/j

Resultaten

Huidige gebruiksfase - Referentie
Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2024

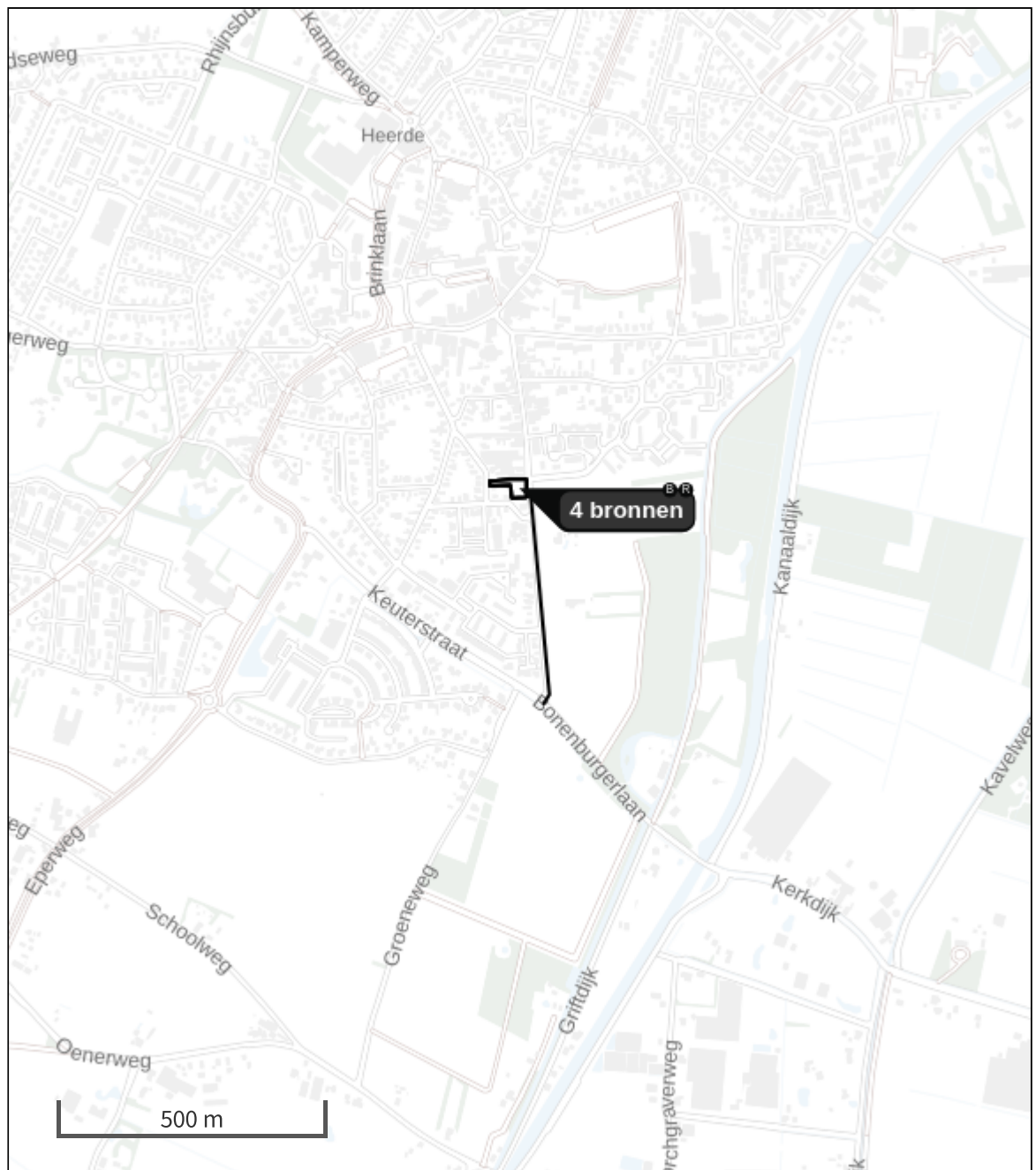
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik huidige situatie	-	1,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	92,0 g/j	2,4 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwfase	1,0 kg/j	26,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Sloopfase	0,3 kg/j	6,8 kg/j
4 Anders... Anders... Containerauto	20,0 g/j	1,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	54,7 g/j	2,2 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik huidige situatie	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	1,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:199544,34 Y:488657,92	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:199585,62 Y:488449,5	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	408,21 m	Hoogte	-	NH ₃	92,0 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	62,4 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Realisatiefase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase		NO _x			26,2 kg/j
Locatie	X:199544,34 Y:488657,92		NH ₃			1,0 kg/j
Oppervlakte	0,14 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschoppen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	502 l/j	50 u/j	30 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3533 l/j	230 u/j	212 l/j	NO _x	20,2 kg/j
					NH ₃	0,8 kg/j
Manitou	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	40 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,2 kg/j
Locatie	X:199585,62 Y:488449,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,6 kg/j
Lengte	408,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 54,7 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	1.080,0 /jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.440,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	540,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopfase	NO _x	6,8 kg/j
Locatie	X:199544,34 Y:488657,92	NH ₃	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,14 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1172 l/j	60 u/j	70 l/j	NO _x	6,8 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	Containerauto	Uittreedhoogte	0,0 m	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:199544,34 Y:488657,92	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	20,0 g/j
Oppervlakte	0,14 ha	Spreiding	0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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 2: AERIUS-berekening 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

GRAS Advies
Bonenburgerlaan 52-54,
- Heerde

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Bonenburgerlaan 52-54
Realisatie 8 appartementen en 2 penthouses.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RbBfsTSq37fs
21 februari 2024, 15:01
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Huidige gebruiksfase - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	92,0 g/j	3,5 kg/j
2025	0,1 kg/j	3,7 kg/j

Resultaten

Huidige gebruiksfase - Referentie
Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Huidige gebruiksfase (Referentie), rekenjaar 2024

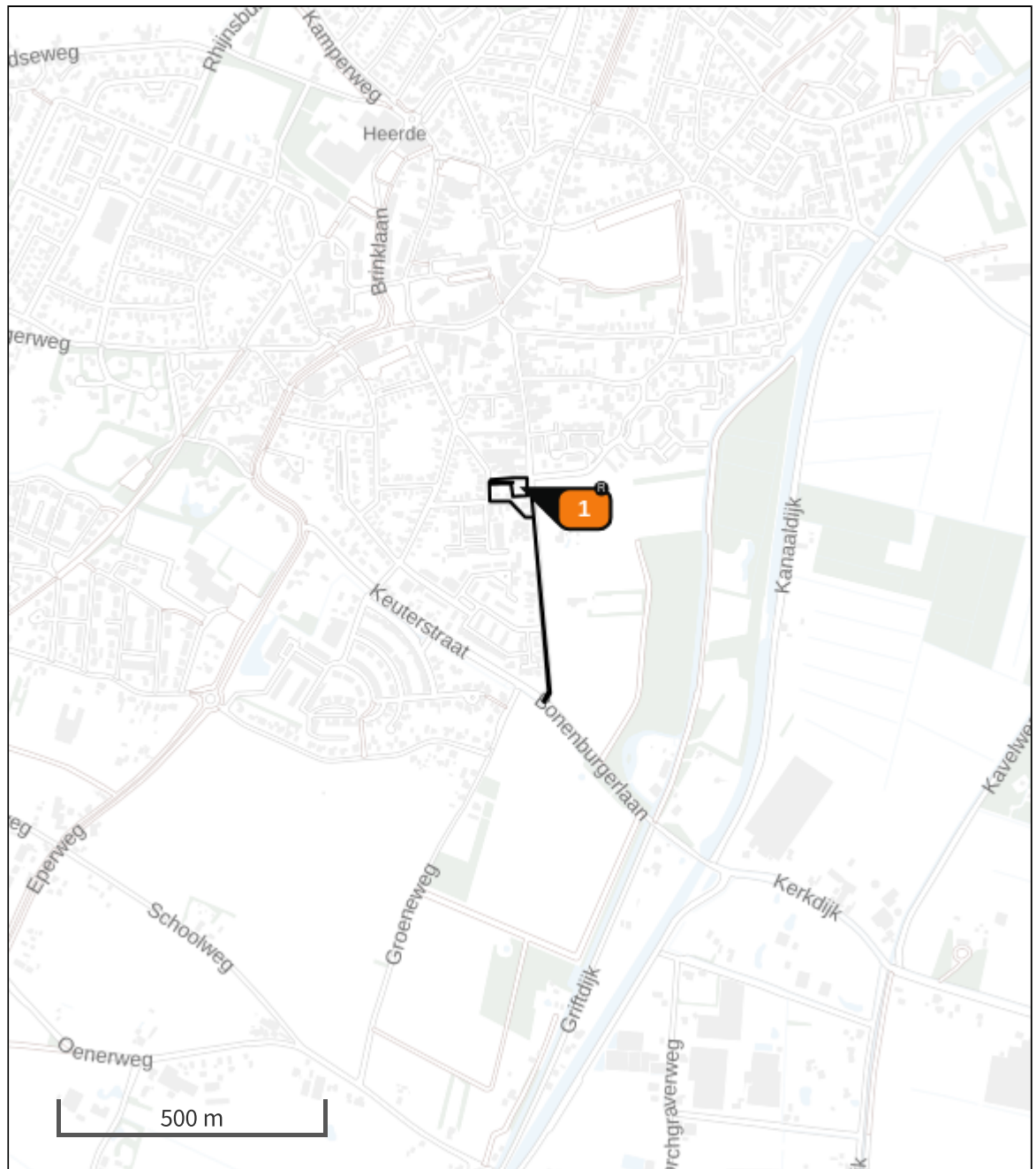
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Gasverbruik huidige situatie	-	1,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	92,0 g/j	2,4 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,7 kg/j

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



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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 gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Huidige gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Gasverbruik huidige situatie	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	1,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:199544,34 Y:488657,92	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,14 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	2,4 kg/j
Locatie	X:199585,62 Y:488449,5	Type scherm	-	NO ₂	0,4 kg/j
Lengte	408,21 m	Hoogte	-	NH ₃	92,0 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	62,4 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	3,7 kg/j
Locatie	X:199578,75 Y:488513,06	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	531,26 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 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	78,0 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,2 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	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_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: Verbouwing woon-winkelhuis tot woning + garage

Bijlage 4: Gasverbruik 2022

Kopie

Vattenfall Klantenservice N.V.
vattenfall.nl/contact 020 89 20 255

Uw gegevens

Email conny22@hetnet.nl
Klantnummer 12244613
Contractrekening 3003926946

Leveringsadres Bonenburgerlaan 52
8181 HH Heerde

Factuurnummer 56003121609
Factuurdatum 24 januari 2023

Deze contracten heeft u bij ons

Stroom: Zakelijk VastePrijsStroom

Einddatum: 31 december 2023

Gas: Zakelijk VastePrijsGas

Einddatum: 31 december 2023

Postbus 40021 (PAC 1RA721A), 6803 HA Arnhem

Dit is uw jaarafrekening over de periode 16 januari 2022 - 15 januari 2023.

Wij leggen de bedragen graag aan u uit.

Mooi nieuws: u krijgt geld terug

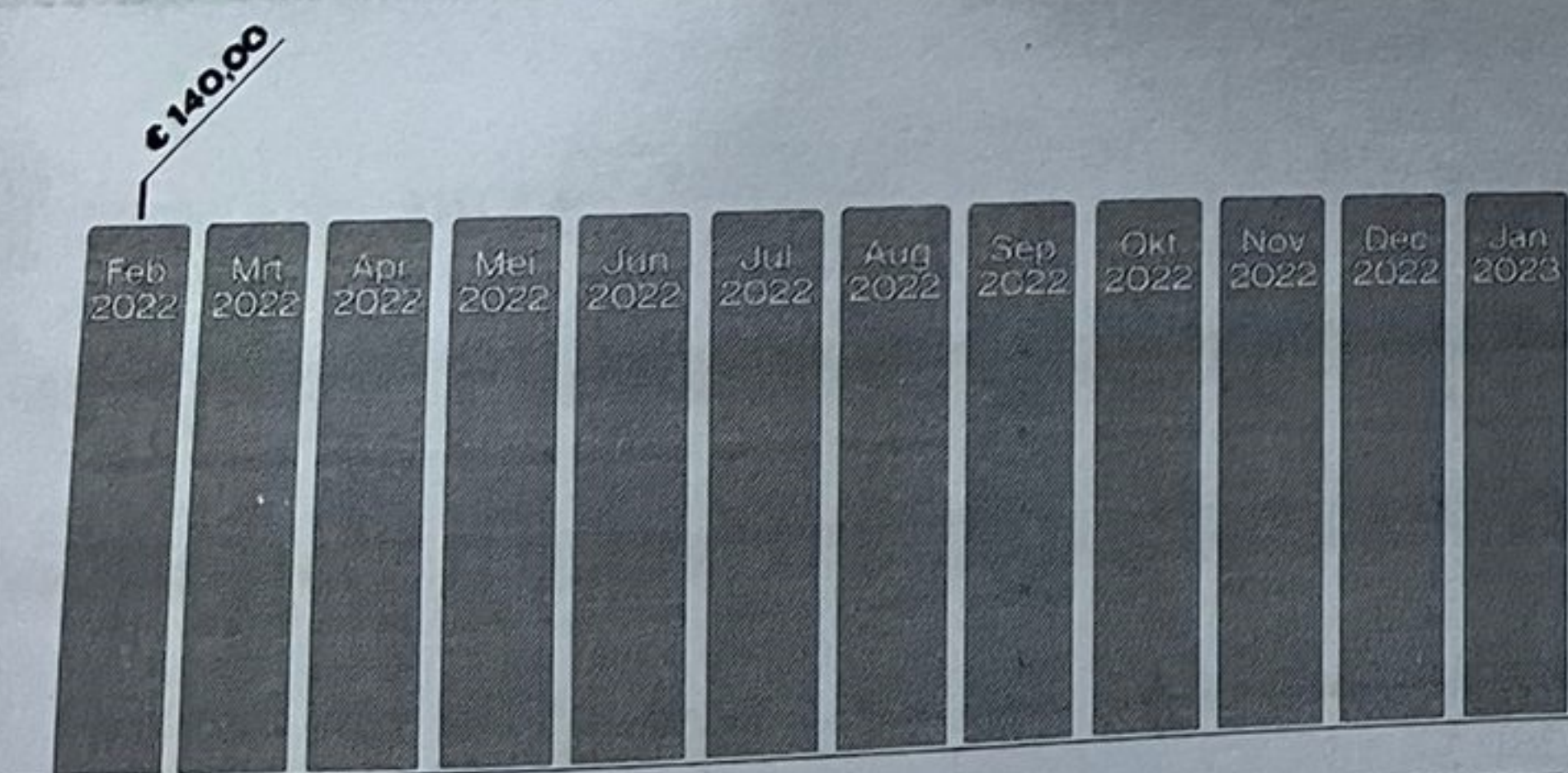
De kosten van uw energieverbruik (excl. btw)	€	1.166,10
De kosten van uw energieverbruik (incl. btw)	€	1.351,74
Het totaal van uw termijnbedragen (incl. btw)	€	1.680,00

U ontvangt (waarvan € 29,46- btw)

€ **328,26**

← Wij maken dit bedrag rond 1 februari 2023 over naar
NL34 RABO xxxx xx71 10.

Uw termijnbedragen



Wij hebben de afgelopen periode bovenstaande termijnen in
rekening gebracht: € 1.680,00.

Verwacht verbruik en termijnbedrag

Verwacht jaarverbruik

Stroom 2.890 kWh
Gas 1.489 m³

Nieuw termijnbedrag € **174,00**

Dit bedrag schrijven wij elke maand rond de 1e af van
NL34 RABO xxxx xx71 10. Wij beginnen rond 1 maart 2023. Liever
een ander termijnbedrag? U regelt het eenvoudig zelf, via
vattenfall.nl/termijnbedragaanpassen.

