

Stikstofberekening

Gebruiks- en ontwikkelfase

Gronausestraat ong. (tussen nr. 11 en 25) Enschede

Colofon

Stikstofberekening: Gebruiks- en ontwikkelfase Gronausestraat ong. (tussen 11 & 25) Enschede

Programma

AERIUS Calculator 2023

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	Versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
	Database 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable
	Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: Leferink Architecten

Projectnummer en versie: 5944A versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 08-11-2023
Auteur: [REDACTED]	Ligging projectgebied: Gronausestraat ong. (tussen 11 & 25) Enschede

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvragen.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied	5
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)	6
2.5 Referentiesituatie.....	6
Hoofdstuk 3 Methode	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Ontwikkelfase.....	7
3.2.1 Voorbereidende fase.....	7
3.2.2 Bouwfase.....	8
3.2.3 Afwerkfase.....	10
3.3 Gebruiksfase.....	13
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	14
4.1 Resultaten ontwikkelfase	14
4.2 Resultaten gebruiksfase	14
4.3 Conclusie	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn concrete plannen om een nieuwe woning te realiseren tussen Gronausestraat nr. 11 en 25 te Enschede. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de aanwezige beplanting in het plangebied verwijderd te worden. Het nieuwe erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, heesters, hagen en erfbeplanting. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkel- en gebruiksfase. In de ontwikkelfase wordt het tijdelijk karakter van bouwphase onderzocht. In de gebruiksfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie tijdens de ontwikkelfase- en gebruiksfase besproken, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvragen

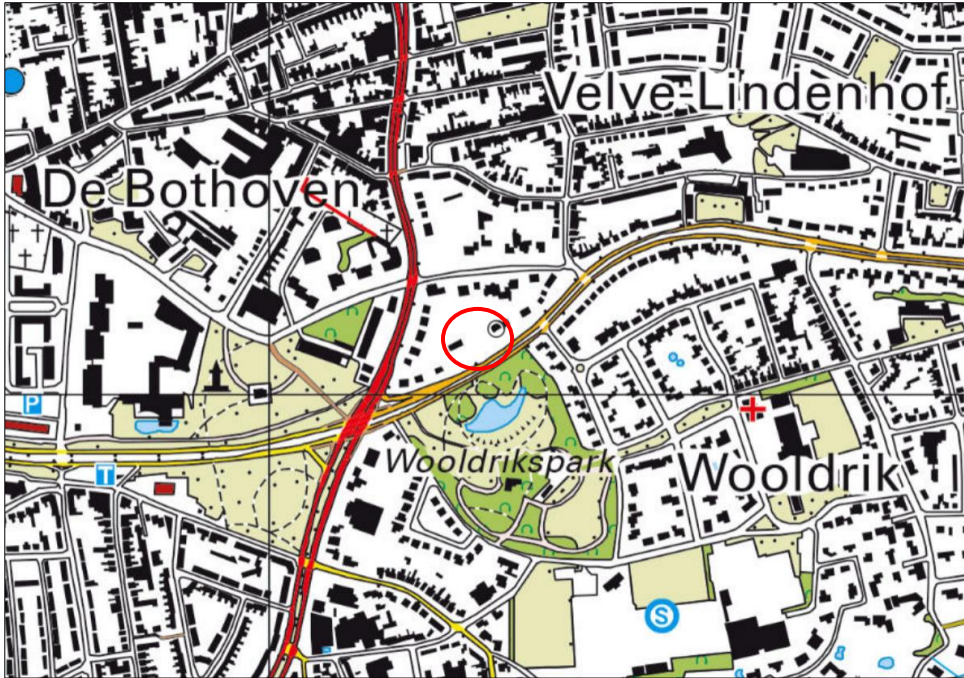
De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?
2. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van de bewoning van de nieuwe woning in het plangebied, in de gebruiksfase?

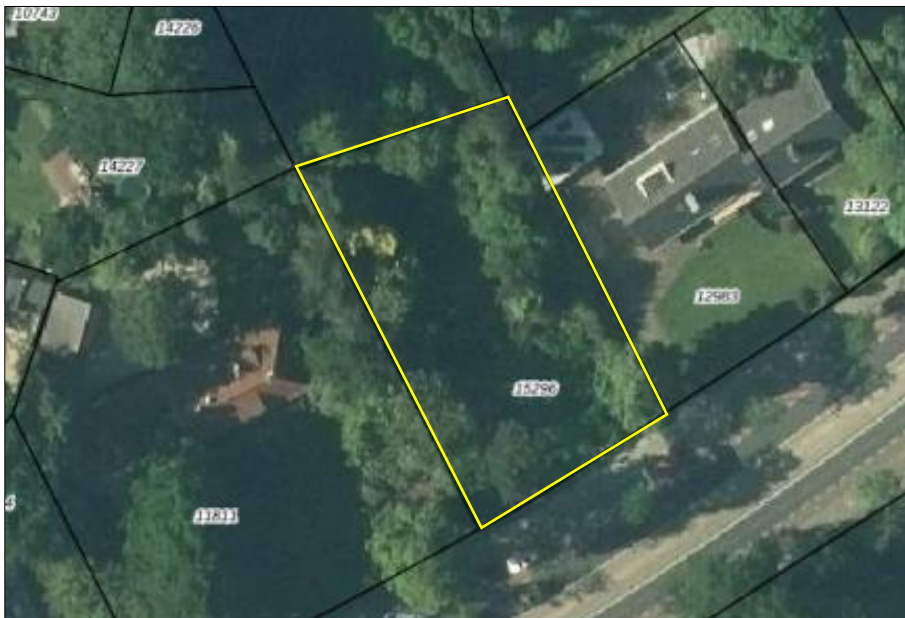
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd tussen Gronausestraat nr. 11 en 25 te Enschede. Het ligt in het oostelijke deel van de woonkern Enschede en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



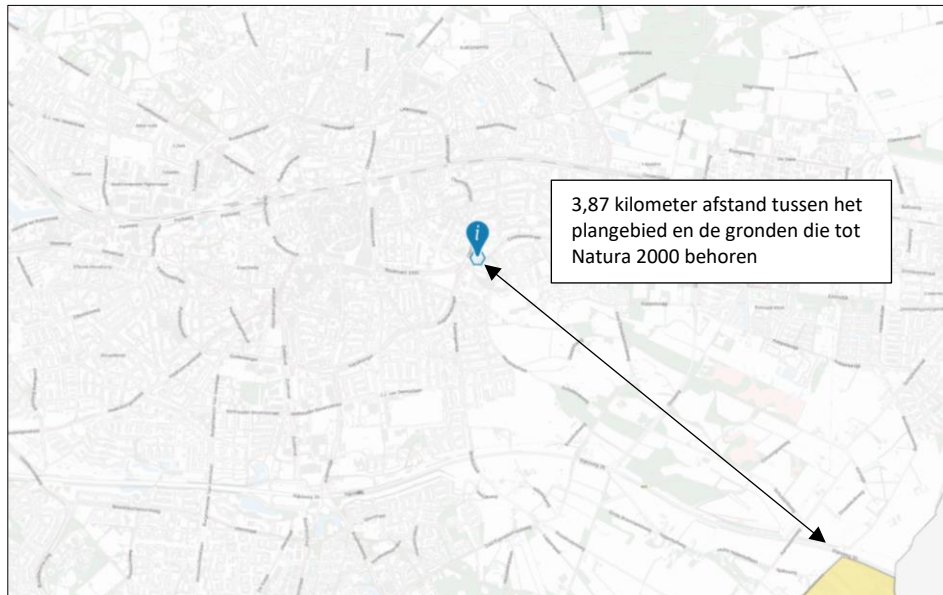
Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: toptijdreis.nl).



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 3,87 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Aamsveen. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

Het voornemen bestaat om een nieuwe woning in het plangebied te realiseren. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de aanwezige beplanting in het plangebied verwijderd te worden. Het nieuwe erf wordt nadien landschappelijk ingepast, middels aanplant van loofbomen, heesters, hagen en erfbepanting. Op onderstaande afbeeldingen zijn impressies van het wenselijk eindbeeld weergegeven.



Impressies van het wenselijk eindbeeld (bron: Leferink Architectuur).

2.4 Verkeersgeneratie (gebruiks- en ontwikkelfase)

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹.

Verkeer tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase

Aangenomen wordt al het verkeer (licht, middel en zwaar) via het oosten het plangebied benadert. Wanneer het verkeer vanaf 350 meter op de Gronausestraat rijdt gaat het over in het heersende verkeersbeeld. Het aan-/afvoerende verkeer is na 350 meter immers op dezelfde snelheid als het verkeer op Gronausestraat. Op onderstaande afbeelding wordt de route op kaart weergegeven.



Route dat het verkeer aflegt van en naar het plangebied tijdens de gebruiks- en ontwikkelfase (rode lijn).

2.5 Referentiesituatie

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie².

Er is sprake van wijziging van de bestemming. Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie. Het plangebied wordt gewijzigd in 'Wonen'.

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

² Zie hiervoor ook de website van Rechtspraak (Rechtspraak.nl), onder r.o. 9.1

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Hieronder worden de uitgangspunten toegelicht.

- De duur van de ontwikkelfase wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken (45 x 5 = 225 werkdagen);
- De oppervlakte van de woning is 251 m² en bestaat uit 2 woonlagen en een dubbele muur.
- De woning wordt deels gedekt met dakpannen en deels met dakleer;
- De woning beschikt over een staalconstructie, een betonnen begane grondvloer en een breedplaatvloer verdiepingsvloer.
- Er wordt 250 m² verharding aangelegd (klinkers).
- De totale hoeveelheid nieuwe beplanting wordt met 3 vrachten van zwaar vrachtverkeer geleverd.
- Voor het verwijderen van bomen wordt een kettingzaag (5,2 kW) in totaal 8 uur ingezet.
- Er vinden geen sloopwerkzaamheden plaats.
- Er wordt materieel ingezet van 2019 of jonger.
- Brandstofverbruik per stage-klasse wordt bepaald aan de hand van kengetallen, opgesteld door TNO (uitgaande van 35% maximaal vermogen) (zie bijlage 3).
- Laden en lossen vindt plaats m.b.v. voertuig met vermogen van 100kW en een verbruik (stationair draaiende motor) van 3 liter diesel per uur.

3.2 Ontwikkelfase

1. Algemeen

Er worden twee units geplaatst en gebruikt als schaftkeet en directiekeet. Deze worden geplaatst door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

2. Verkeer werklieden

De ontwikkelfase duurt 1 jaar. Er wordt 45 weken gewerkt (225 werkdagen). Gedurende de ontwikkelfase arriveren gemiddeld 4 werklieden per dag. Tot deze werklieden behoren bouwvakkers, tegelzetter en stucadoors. Werklieden arriveren dagelijks in 3 lichte voertuigen (auto's en bedrijfsbusjes). Dit resulteert in 1350 verkeersbewegingen met lichte voertuigen.

3.2.1 Voorbereidende fase

Tot de voorbereidende fase behoort o.a. het graven fundering en aanleggen riolering.

3. Aanvoer (zelfrijdende mobiele kraan)

Een mobiele kraan arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

4. Graven fundering

Ten behoeve van de bouw van de woning wordt de fundering gegraven. Er wordt 84 m³ zand afgegraven en afgevoerd. Er wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is 8 uur bezig

5. Afvoer zand fundering

Er wordt 84 m³ zand afgevoerd door zware vrachtwagen met een laadvermogen van 25m³. Dit resulteert in 4 transporten en 8 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

6. Aanleveren rioleringsbuizen

De rioleringsbuizen worden geleverd in 2 vrachten door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen

7. Aanleg riolering

Ten behoeve van de riolering wordt een mobiele kraan met een vermogen van 100kW ingezet. Deze kraan is in totaal 4 uur bezig.

8. Transport lichte bouwmaterialen

Lichte bouwmaterialen, als t.b.v. de fundering (bekisting) e.d. wordt meegenomen in een aanhanger van de werklieden. Geen extra verkeersbewegingen.

9. Aanvoer beplanting

Aangenomen wordt om de totale hoeveelheid beplanting aan te leveren er maximaal 3 vrachten met zwaar vrachtverkeer benodigd zijn. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

10. Verwijderen bomen

Voor het verwijderen van de bomen wordt een kettingzaag benzine (5,2 kW) 8 uur ingezet.

11. Verwijderen boomstobben en wortels.

Voor het verwijderen van boomstobben en wortels wordt een mobiele kraan (100 kW) 5 uur ingezet.

12. Afvoeren boomstobben en wortels.

Om de boomstobben en wortels af te voeren zijn 2 vrachten nodig. Dit resulteert 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

3.2.2 Bouwfase

13. Kleinafval

Klein afval wordt door de werklieden meegenomen. Geen extra verkeersbewegingen.

14. Steigers

Alle steiger materiaal wordt in 2 vrachten geleverd door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

15. Betonpomp

Het beton wordt m.b.v. een betonpomp verwerkt. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

16. Beton

Voor de strokenfundering en de betonnen begane grondvloer is 80 m³ beton vereist; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 6 vrachten en in 12 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

17. Betonpomp

Het beton wordt met behulp van een betonpomp verpompt. Dit is een vrachtwagen met een vermogen van 100kW. De betonpomp wordt 2 uur ingezet.

18. Bouwmaterialen; bakstenen

Er worden bakstenen gebruikt voor de buitengevels van de woning. Om de stenen te bezorgen zijn 5 vrachten nodig. Dit resulteert in 10 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

19. Kalkzandsteen

De binnenmuren van de woning worden gebouwd met kalkzandsteen. De totale hoeveelheid kalkzandstenen worden geleverd in 3 vrachten. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

20. Cement/lijm

Er wordt in totaal 2 silo's met cement/lijm gebruikt. Die worden in twee vrachten geleverd. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

21. Breedplaten

Op voorhand is onduidelijk hoeveel breedplaten vereist zijn voor de verdiepingsvloer van de woning. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid breedplaten in maximaal 2 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

22. Staalconstructie

Op voorhand is onduidelijk hoeveel staal vereist is voor de woning. Aangenomen wordt dat de totale hoeveelheid staal in maximaal 2 ladingen met zwaar vrachtverkeer geleverd kunnen worden. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

23. Kozijnen

Kozijnen worden meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

24. Glas

Het glas wordt meegenomen door de werklieden en leiden niet tot extra verkeersbewegingen.

25. Geïsoleerde dakelementen

Aangenomen wordt dat er in totaal maximaal 10 geïsoleerde dakelementen vereist zijn voor de bouw van de woning. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

26. Dakpannen

De dakpannen worden geleverd in 2 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 4 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

27. Isolatiemateriaal & dakleer

Alle benodigde isolatiemateriaal en dakleer wordt in 1 vracht geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

28. Gevelbekleding

Alle benodigde gevelbekleding wordt in 1 vracht geleverd door een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen.

29. Vervoer zelfrijdende hijskraan

Een zelfrijdende hijskraan wordt 5 dagen ingezet (plaatsen dakelementen, breedplaten en staalconstructie) en arriveert en vertrekt éénmalig. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

30. Inzet zelfrijdende hijskraan (zwaar)

De zelfrijdende hijskraan wordt 40 uur ingezet en heeft een vermogen van 100 kW.

31. Inzet hijskraan (licht)

Voor het aanreiken van dakpannen, dakleer en gordingen wordt een lichte hijskraan ingezet. Deze kraan heeft een vermogen van 20 kW (bouwjaar 2000). In totaal wordt de kraan 5 dagen (6 uur per dag = 30 uur). De kraan werkt effectief maar 50% van de tijd (15 uur). De kraan wordt meegenomen door werklieden tijdens normaal werkverkeer.



Voorbeeld van een lichte, mobiele kraan. Geschikt voor aanreiken van dakpannen, dakleer en gordingen.

3.2.3 Afwerkfase

32. Leveren klinkers

De totale hoeveelheid klinkers worden geleverd in 3 vrachten door een zware vrachtwagen. Dit resulteert in 6 verkeersbewegingen met een zware vrachtwagen.

33. Aanleg klinkers

Ten behoeve van het aanbrengen van klinkers wordt een minishovel in gezet met een vermogen van 60kW (bouwjaar 2019). Deze shovel wordt gedurende 8 uur ingezet en wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

34. Kabels en leidingen

Ten behoeve van de aanleg van alle benodigde kabels en leidingen wordt een minikraan met een vermogen van 40kW ingezet, gedurende 1 werkdag. Dit resulteert in een inzet van 8 uur. De minikraan wordt meegenomen door werklieden op een aanhanger gedurende normaal werkverkeer.

35. Inrichting

Ten behoeve van de totale inrichting (incl. keuken en sanitair) van de woning wordt 1 vracht geleverd met een middelzware vrachtwagen. Dit resulteert in 2 verkeersbewegingen met een middelzware vrachtwagen. De lading wordt handmatig gelost.

Inzet materieel

Hieronder wordt het inzet materieel in een tabel weergegeven.

nr.	Werktuig	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	verbruik/uur	verbruik totaal	ad blue
4	Mobiele kraan	8	100	Diesel	9,7	77,6	1,552
7	Mobiele kraan	4	100	Diesel	9,7	38,8	0,776
10	Kettingzaag	8	5,2	Benzine	0,6	4,8	0
11	Mobiele kraan	5	100	Diesel	9,7	48,5	0,97
17	Betonpomp	2	100	Diesel	9,7	19,4	0,388
30	Hijskraan zwaar	40	100	Diesel	9,7	388	7,76
31	Hijskraan licht	15	20	Diesel	2,4	36	0,72
33	Minishovel	8	60	Diesel	6,03	48,24	0,9648
34	Minikraan	8	40	Diesel	4,2	33,6	0,672
	Totaal	98				694,94	13,8028

	diesel	ad blue	uren
Verbruik 100 kW	572,3	11,446	59
Verbruik 60 kW	48,24	0,9648	8
Verbruik 40 kW	33,6	0,672	8
Verbruik 20 kW	36	0,72	15
Verbruik 5,2 kW	4,8 (benzine)	0	8

Inzet materieel

Laden en lossen

Hieronder wordt dieselverbruik tijdens laden en lossen in een tabel weergegeven.

Nr.	Activiteit	laad/Lostijd per vrachtwagen (minuten)	N_ vrachtwagens	Totale tijdsduur (minuten)	Tijdsduur (uren)	Ad blue	
1	Plaatsen units	20	2	40	0,7		
5	Afvoeren zand fundering	10	4	40	0,7		
6	Aanleveren rioleringsbuizen	10	2	20	0,3		
9	Aanvoer beplanting	10	3	30	0,5		
12	Afvoeren boomstobben en wortels	10	2	20	0,3		
14	Steigers	10	2	20	0,3		
16	Beton	60	6	360	6,0		
18	Bakstenen	10	5	50	0,8		
19	Kalkzandsteen	10	3	30	0,5		
20	Cement/lijm	10	2	20	0,3		
21	Breedplaten	10	2	20	0,3		
22	Staalconstructie	10	2	20	0,3		
25	Geïsoleerde dakelementen	10	1	10	0,2		
26	Dakpannen	10	2	20	0,3		
27	Isolatiemateriaal & dakleer	10	1	10	0,2		
28	Gewelbekleding	10	1	10	0,2		
32	Leveren klinkers	10	3	30	0,5		
					12,4		
				verbruik	3L/uur	37,2	0,744

Totaal brandstofverbruik t.b.v. laden en lossen.

Verkeersbewegingen (totale bouwfase)

In onderstaande tabel wordt het totaal aantal verkeersbewegingen gedurende de gehele bouwperiode weergegeven.

Nr.	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
1	4		
2			1350
3	2		
5	8		
6	4		
9	6		
12	4		
14	4		
15	2		
16	12		
18	10		
19	6		
20	4		
21	4		
22	4		
26	4		
27		2	
28		2	
29	2		
32	6		
35		2	
Tot.	86	4	1350

Totaal aantal verkeersbewegingen.

3.3 Gebruiksfase

Verkeersgeneratie

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie in de gebruiksfase is gebruik gemaakt van de CROW publicatie – 317 'Koop, vrijstaand'. Voor een koopwoning vrijstaand geldt een verkeersgeneratie van 8,2 mvt/etmaal.

Kengetallen verkeersgeneratie

Type	Mvt/etmaal
Koop, vrijstaand	8,2
Koop, twee-onder-een-kap	7,8
Koop, tussen/hoek	7,4
Huurhuis, sociale huur	5,6

Type woning	Aantal	Verkeersgeneratie (8,2 mvt/etmaal)	Verkeersgeneratie totaal/etmaal
Koop, vrijstaand	1	8,2	8,2
Totaal			8,2

Het aantal verkeersbewegingen per etmaal bedraagt 8,2 verkeersbewegingen. Dit resulteert in 2.993 verkeersbewegingen per jaar met lichte voertuigen.

Gasaansluiting

Conform de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jaar. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd.

(Emissiefactor = 0 kg/jaar)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 17,9 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Ontwikkelfase Gronausestraat ongenummerd (tussen nr. 11 & 25) Enschede	Beoogd	2023		2	17,9 kg/j	0,2 kg/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De activiteit in de gebruiksfase leidt tot een NO_x-emissie van 0,3 kg/jaar en een NH₃-emissie van 12,2 g/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de gebruiksfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 2 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Gebruiksfase Gronausestraat ongenummerd (tussen nr. 11 & 25) Enschede	Beoogd	2023		1	0,3 kg/j	12,2 g/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkel- en gebruiksfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkel- en gebruiksfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2

Uitdraai: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 3 Brandstofverbruik per klasse

bouwjaar	Gemiddelde belasting: invoer		35% literen diesel per uur																			
	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	maximaal vermogen [kW]																			
			20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	1,0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49