

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Hoge Rijndijk, Leiden
Gemeente Leiden



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Hoge Rijndijk, Leiden
Datum:	9 november 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR230086

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	JV Molior BV
----------------	--------------

Gegevens Buro SRO:

Adres:	't Goylaan 11 3525 AA te Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Wettelijk kader	7
1.4	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	Verkeers- en ruimtelijke gegevens.....	8
2.1	Ruimtelijke gegevens	8
2.2	Gebruiksfase	8
2.3	Aanlegfase	9
Hoofdstuk 3	Berekening en resultaten gebruiks- en aanlegfase	13
3.1	Berekening gebruiksfase	13
3.2	Berekening aanlegfase	14
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies.....	16

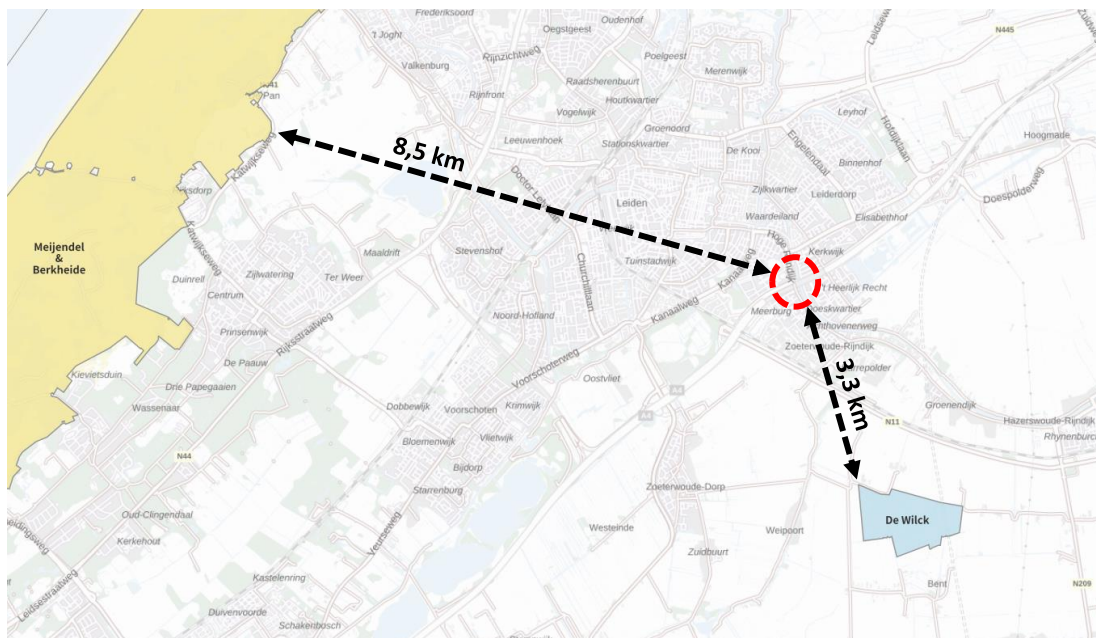
Hoofdstuk 1

Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om de bestaande bebouwing aan de oostzijde van de Hoge Rijndijk, ter hoogte van de Willem van der Madeweg te slopen en woningbouw mogelijk te maken. In verband met dit initiatief vindt er aan de westzijde van de Hoge Rijndijk een uitbreiding van het bedrijf Verhagen plaats. De voorgenomen ontwikkeling gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en aanlegfase. Derhalve moet in beeld gebracht worden wat de mogelijke effecten van de ontwikkeling zijn op de intandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. In voorliggende rapportage worden de mogelijke effecten in beeld gebracht.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied 'De Wilck', op een afstand van ca. 3,3 km. Verder zijn in de omgeving het Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide' aanwezig. De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



Ligging plangebied (rood) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (blauw en geel) (bron: AERIUS Calculator)

1.2 Projectbeschrijving

Het planvoornemen is om ten oosten van de Hoge Rijndijk de huidige bebouwing te slopen en hier 30 sociale huurappartementen, 30 huurappartementen en 15 grondgebonden woningen te plaatsen.

De onderstaande afbeeldingen tonen situatietekening en impressie van de beoogde ontwikkeling.



Toekomstige situatie oostzijde Hoge Rijndijk (bron: SVP, 8 juni 2023)



Impressie toekomstige situatie oostzijde Hoge Rijndijk (bron: SVP, 7 juni 2021)

Het planvoornemen is om ten westen van de Hoge Rijndijk het bedrijfsgebouw van Verhagen uit te breiden. Het gaat om een uitbreiding met een omvang van ca. 3.700 m² bvo, die aansluitend aan de bestaande bedrijfsbebouwing van Verhagen wordt gerealiseerd.

Onderstaande afbeelding toont een situatietekening van de beoogde ontwikkeling.



Inpassing nieuwe situatie westzijde Hoge Rijndijk (bron: P.A.M. Teunissen Architectenbureau BV, 25 mei 2023)

1.3 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming is voorgeschreven dat voor alle activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op Natura 2000-gebieden een vergunning vereist is. Verzuring en vermeting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermeting is een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW geeft de grens aan waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermetende invloed van atmosferische stikstofdepositie. Door middel van het rekeninstrument AERIUS wordt de stikstofdepositie berekend als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden.

Het rekeninstrument AERIUS was één van de pijlers van het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het PAS maakt onderdeel uit van de Crisis- en herstelwet (Chw). Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State uitspraak gedaan omtrent het PAS. Het PAS mag niet meer gebruikt worden als basis voor toestemming voor 'activiteiten'. Hiermee is het PAS buiten werking gesteld. Het systeem van het PAS was erop gebaseerd dat vooruitlopend op toekomstige positieve ontwikkelingen voor beschermde natuurgebieden toestemming gegeven kan worden voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor die gebieden door stikstofuitstoot. Die toestemming 'vooraf', zoals het PAS mogelijk maakte, mag niet meer, aldus de RvS. Projecten en of activiteiten dienen, in afwachting van een nieuwe PAS, zelfstandig beoordeeld te worden op grond van de Wet natuurbescherming.

In de uitspraak van 29 mei 2019 is ook specifiek ingegaan op de AERIUS Calculatie. In rechtsoverweging 39.3 is bepaald dat AERIUS nog wel gebruikt kan worden voor de effectbepaling op grotere (meer dan 50 meter) afstand. Voor berekeningen op kortere afstand wordt een tweede berekening met een ander rekenpakket aanbevolen. De onnauwkeurigheid van AERIUS zat voornamelijk in emissie berekeningen bij agrarische bedrijven waar het emissiepunt zich op enige hoogte bevond. In de AERIUS module van september 2019 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei weggenomen.

Vervallen bouwvrijstelling

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient nu ook de aanleg-/aanlegfase berekend te worden. Op 25 november 2022 heeft de minister voor Natuur en Stikstof het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden vastgesteld. Hiermee zijn de aanwijzingsbesluiten van 101 Natura 2000-gebieden gewijzigd, bijvoorbeeld omdat habitattypen op het moment van aanwijzen aanwezig bleken te zijn, maar destijds niet zijn opgenomen in de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Deze nieuwe habitatrichtlijnen zijn opgenomen in de AERIUS Calculator versie 2022.

1.4 Leeswijzer

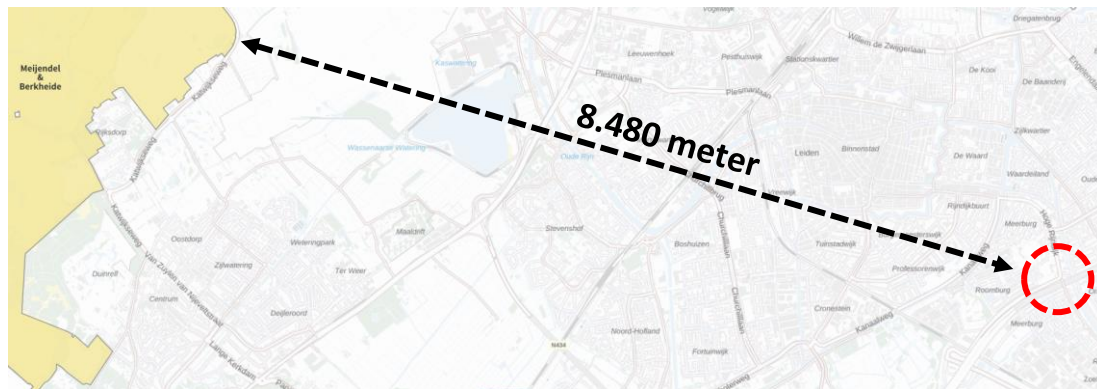
Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en resultaten worden beschreven in hoofdstuk 3. Ten slotte wordt in hoofdstuk 4 de conclusie getrokken.

Hoofdstuk 2

Verkeers- en ruimtelijke gegevens

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij een stikstofdepositieberekening wordt rekening gehouden met de Natura 2000-gebieden binnen een straal die relevant is voor de omvang van het plan. Het meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is de 'Meijndel & Berkheide', gelegen op een afstand van ca. 8,5 kilometer ten westen van het plangebied. De onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied.



Ligging plangebied ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Meijndel & Berkheide', plangebied rood omkaderd (bron: Atlas Leefomgeving)

2.2 Gebruiksfasen

De ontwikkeling brengt in de gebruiksfase verkeersbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Het plangebied wordt beschouwd als gelegen in rest bebouwde kom, zeer sterk stedelijk gebied. De onderstaande tabellen tonen de beoogde verkeersgeneratie van de planlocatie.

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal	Totaal
Huur, appartement midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,6	60	216
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,7	15	115,5
Totaal			331,5

Functie	Verkeersgeneratie (per 100 m ²)	Oppervlakte (100 m ²)	Totaal
Bedrijf arbeidsextensief/ bezoekers extensief	4,9	37,20	182,28
Totaal			182,28

Uit de tabel blijkt dat de toekomstige verkeersgeneratie voor de woningbouw en bedrijfsuitbreiding bij elkaar 514 verkeersbewegingen per etmaal bedraagt.

Voor de woningen wordt tevens uitgegaan van 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning per etmaal. Voor 75 woningen resulteert dit in 1,5 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Als marge is er in de berekening uitgegaan van 2 vrachtwagenbewegingen per etmaal voor de woningbouw.

Daarnaast is er te verwachten dat er 1 vrachtwagen per etmaal voor de bedrijfsuitbreiding op het terrein is. Dat zijn ook 2 vrachtwagenbewegingen. Deze zijn meegenomen in de Calculator.

Bij de invoer in de AERIUS Calculator wordt voor de woningbouw en de bedrijfsuitbreiding uitgegaan van twee routes. Voor de eerste route geldt dat het verkeer via het plangebied richting het noorden de Hoge Rijndijk blijft volgen. Op deze weg gaat het verkeer eigenlijk meteen over in het heersende verkeersbeeld. In de AERIUS-Calculator is de route tot 300 m berekend, hiermee kan gesteld worden dat er wordt uitgegaan van een 'worst case scenario'. Volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit heeft Hoge Rijndijk een verkeersintensiteit van ca. 23.636 voertuigbewegingen per etmaal. Met 257 voertuigbewegingen voor de woningbouw en de bedrijfsuitbreiding bedraagt de verkeersgeneratie van het plangebied ca. 1% van de totale verkeersgeneratie van Hoge Rijndijk.

Voor de tweede route geldt dat het verkeer via het plangebied richting het westen de Willem van der Madeweg blijft volgen. Op deze weg gaat het verkeer eigenlijk meteen over in het heersende verkeersbeeld. In de AERIUS-Calculator is de route tot 300 m berekend, hiermee kan gesteld worden dat er wordt uitgegaan van een 'worst case scenario'. Volgens het centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit heeft Willem van Madeweg een verkeersintensiteit van ca. 14.391 voertuigbewegingen per etmaal. Met 257 voertuigbewegingen voor de woningbouw en de bedrijfsuitbreiding bedraagt de verkeersgeneratie van het plangebied slechts iets meer dan 1% van de totale verkeersgeneratie van de Willem van der Madeweg, namelijk afgerond 1,8%. Vervolgens onderscheidt het zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer en gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld.

De beoogde woningen en het bedrijfsgebouw worden gasloos gebouwd, waardoor de emissie door een verwarmingsinstallatie achterwege gelaten kan worden in de berekening. Tevens worden de woningen niet voorzien van rookkanalen voor bijvoorbeeld een open haard, gashaard of houtkachel.

2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats.

Volgens de instructie dient bij tijdelijke emissies de totale emissie per jaar ingevoerd te worden: uitgaande van de aaneengesloten 12 maanden met de hoogste emissie. Het bouwrijp maken duurt inclusief grondwerk zal zeker 3 maanden duren. Het bouwen en woonrijp maken zal ca. 9 maanden plaatsvinden.

Mobiele werktuigen

Tijdens de bouw worden verschillende mobiele werktuigen gebruikt. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Ten behoeve van de berekening van de emissies NO_x door mobiele werktuigen dient de gebruiker per stageklasse het brandstofverbruik aan te geven (liter brandstof per jaar), het aantal draaiuren en (bij aanwezigheid van een SCR) het AdBlue-verbruik.

Omdat nog niet bekend is welke mobiele werktuigen er exact gebruikt zullen worden is hier een inschatting gemaakt. Deze gegevens zijn afkomstig van initiatiefnemer. Voor het gebruik van de mobiele werktuigen is gerekend met mobiele werktuigen met een bouwjaar van 2015. Wanneer gebruik gemaakt wordt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar (bijv. vanaf 2019) zullen de stikstofemissies verminderen. Het brandstofverbruik is berekend met behulp van de

formule afkomstig uit Ligterink et al 2021. Met behulp van de navolgende formule is het mogelijk het brandstofverbruik per uur te berekenen: $B = 0.095 * P_{\max} + 0.54$. Hier is B het brandstofgebruik per uur en $P_{\max}$ het maximale vermogen van het werktuig [kW]. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is gegeven. Dit is 6% van het brandstofverbruik (Ligterink et al 2021).

De verschillende motorbelastingen die in EMMA onderscheiden worden.

aandrijving	motorbelasting	inzet	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	gemiddeld
vaste as	beperkt	wisselend	0.0%	60.0%	17.0%	1.0%	1.0%	1.0%	5.0%	7.0%	5.0%	2.0%	1.0%	25.3%
transmissie	dynamisch		34.3%	12.9%	10.0%	7.2%	6.6%	6.1%	5.5%	3.9%	2.8%	3.9%	7.2%	29.9%
hydrauliek			34.3%	10.7%	6.2%	2.2%	2.8%	5.5%	7.7%	11.0%	8.8%	5.0%	6.1%	36.7%
vaste as	hoge last	continue	32.1%	9.6%	5.6%	1.7%	2.8%	5.5%	16.5%	11.0%	4.4%	5.5%	5.5%	38.0%
transmissie	constant		24.5%	10.9%	10.0%	9.1%	8.4%	7.7%	7.0%	4.9%	3.5%	4.9%	9.1%	37.0%
hydrauliek			24.5%	8.1%	5.1%	2.8%	3.5%	7.0%	9.8%	14.0%	11.2%	6.3%	7.7%	45.6%
vaste as			21.7%	6.7%	4.4%	2.1%	3.5%	7.0%	21.0%	14.0%	5.6%	7.0%	7.0%	47.3%

Het diesilverbruik is conform het TNO rapport R12305 bepaald. TNO houdt rekening met de aandrijfconfiguratie (vaste as, transmissie, hydrauliek), de stand-by tijd bij de soort inzet (wisselend en constant) en de verliezen. TNO gaat voor werktuigen met een wisselende inzet uit van een gemiddelde 'typische motorlast' van 35% (zie bovenstaande tabel). Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting, en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Woningbouw oostzijde Hoge Rijndijk

In onderstaande tabel zijn de te gebruiken mobiele werktuigen met de benodigde invoergegevens beschreven.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Sloop						
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	263	1640	64	98
Shovel	Stage-IV	2015	155	1839	120	110
Graafmachine	Stage-IV	2015	200	1805	92	108
Infrastructuur/bouwwijk maken						
Rupskraan groot	Stage-IV	2015	125	548	44	33
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	263	615	24	37
Shovel	Stage-IV	2015	155	613	40	37
Bouw- en woonrijp maken						
Graafmachine	Stage-IV	2015	200	785	40	47
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	263	3076	120	185
Betonpomp	Stage-IV	2015	112	718	64	43
Betonmixer	Stage-IV	2015	64	425	64	26
Trilplaat	Stage-IV	2015	3,1	50	51	3
Heistelling	Stage-IV	2015	202	2377	120	143
Hoogwerker	Stage-IV	2015	67	444	64	27
Shovel	Stage-IV	2015	155	1533	100	92
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 2.600 per jaar Zwaar vrachtverkeer: 1.040 per jaar					

Met de beoogde ontwikkeling worden 60 appartementen en 15 grondgebonden gerealiseerd. In de huidige situatie is er bebouwing aanwezig, derhalve is er sprake van inzet van mobiele

werktuigen bij sloop. Tevens worden mobiele werktuigen ingezet voor het bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken.

Tijdens de af- en aanvoer van bouwmaterialen, bouwafval en grond worden vrachtwagens ingezet. Het vrachtverkeer is opgenomen als stationair draaien en is hieronder beschreven.

Verkeersafwikkeling

Naar verwachting is er tijdens de bouw sprake van een verkeersgeneratie van 2.600 voertuigbewegingen in licht verkeer en 1.040 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer. Voor de verkeersafwikkeling van het plangebied is uit gegaan van één route. Deze route zal via het plangebied richting het westen de Willem van der Madeweg volgen. Deze weg buigt af naar het zuidwesten en sluit aan op de A4. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld.

Stationair draaien

Gedurende de tijd dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is, zal er tijdens het stationair draaien van de vrachtwagens sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH₃ uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2024 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,91 NH₃ g/uur en 71,01 NO_x g/uur. Naar verwachting is er in totaal sprake van 130 uur aan stationair draaien. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	130	9,23	0,12

Bedrijfsuitbreiding Verhagen westzijde Hoge Rijndijk

In onderstaande tabel zijn de te gebruiken mobiele werktuigen met de benodigde invoergegevens beschreven.

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Infrastructuur/bouwrijp maken						
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	263	1025	40	62
Shovel	Stage-IV	2015	155	613	40	37
Bouw- en woonrijp maken						
Mobiele kraan	Stage-IV	2015	263	2461	96	148
Betonpomp	Stage-IV	2015	200	628	32	38
Heistelling	Stage-IV	2015	202	475	24	29
Hoogwerker	Stage-IV	2015	65	809	120	49
Shovel	Stage-IV	2015	155	490	32	29
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 400 per jaar Zwaar vrachtverkeer: 120 per jaar					

Met de beoogde ontwikkeling wordt 3.700 m² bedrijfsuitbreiding van Verhagen gerealiseerd. In de huidige situatie is er geen bebouwing aanwezig, derhalve is er geen sprake van inzet van mobiele werktuigen bij sloop. Wel worden mobiele werktuigen ingezet voor het bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken.

Tijdens de af- en aanvoer van bouwmaterialen, bouwafval en grond worden vrachtwagens ingezet. Het vrachtverkeer is opgenomen als stationair draaien en is hieronder beschreven.

Verkeersafwikkeling

Naar verwachting is er tijdens de bouw sprake van een verkeersgeneratie van 400 voertuigbewegingen in licht verkeer en 120 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer. Voor de verkeersafwikkeling van het plangebied is uit gegaan van één route. Deze route zal via het plangebied richting het westen de Willem van der Madeweg volgen. Deze weg buigt af naar het zuidwesten en sluit aan op de A4. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld.

Stationair draaien

Gedurende de tijd dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is, zal er tijdens het stationair draaien van de vrachtwagens sprake zijn van stikstofuitstoot. De uitstoot die ontstaat tijdens het stationair draaien kan berekend worden met de kencijfers beschreven in bijlage 1 van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022'. In de bijlage zijn kencijfers opgenomen voor de NO_x en NH₃ uitstoot. De uitstoot dient handmatig in AERIUS ingevoerd te worden.

Voor het rekenjaar 2024 geldt voor 'Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers' een uitstoot van 0,91 NH₃ g/uur en 71,01 NO_x g/uur. Naar verwachting is er in totaal sprake van 15 uur aan stationair draaien. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Stationair draaien	Aantal draaiuren	NO _x uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers	15	1,07	0,01

Deze gegevens zijn beide ingevoerd in de Calculator bij de aanlegfase. De mobiele werktuigen en het stationair draaien is per vlak berekend en de verkeersgeneratie is samengevoegd.

Hoofdstuk 3 Berekening en resultaten gebruiks- en aanlegfase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS 2023.0.1 op 9 november 2023. Onderstaand zijn de resultaten van de gebruiks- en de aanlegfase weergegeven.

3.1 Berekening gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is gerekend met twee bronnen, namelijk de verkeersgeneratie van het project. Aangezien de nieuwe woningen gasloos gerealiseerd worden, zal er geen sprake van uitstoot zijn tijdens het verwarmen van de woningen. Er wordt van uitgegaan dat de woningen en de bedrijfsuitbreiding in 2025 gebruikt zullen worden, derhalve is gerekend met het rekenjaar 2025.

De onderstaande afbeelding toont de bronnen die in AERIUS zijn ingevoerd.



Bron 1 verkeersgeneratie

De eerste bron betreft het verkeer dat rijdt over de Willem van der Madeweg. Via de Willem van der Madeweg rijdt het verkeer in westelijke richting en gaat vervolgens direct op in het heersende verkeersbeeld. Bron 1 heeft voor NO_x een uitstoot van 5,4 kg/j en voor NH₃ van < 1,0 kg/j.

Bron 2 verkeergeneratie

De tweede bron betreft het verkeer dat rijdt over de Hoge Rijndijk. Via de Hoge Rijndijk rijdt het verkeer in noordelijke richting en gaat vervolgens direct op in het heersende verkeersbeeld. Bron 2 heeft voor NO_x een uitstoot van 5,4 kg/j en voor NH₃ van < 1,0 kg/j.

Resultaten

De totale uitstoot tijdens de gebruiksfase van de woningbouw betreft voor NO_x 10,7 kg/j en voor NH₃ 1,0 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de stikstofberekening.

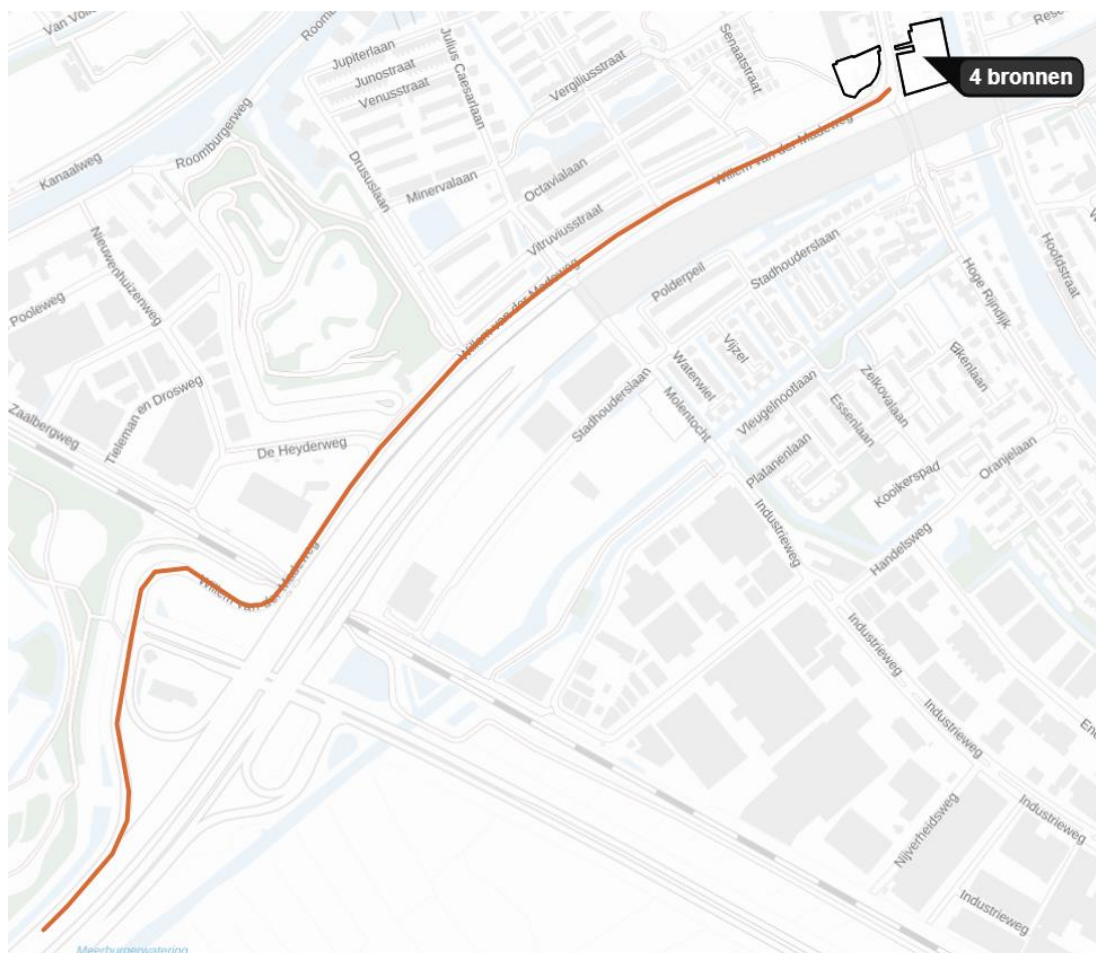
Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

3.2 Berekening aanlegfase

Bij de bouw zijn gedurende enige tijd voertuigen en mobiele werktuigen aanwezig en is sprake van voertuigbewegingen van werklieden en materialen van en naar de bouwplaats. De woningen en de bedrijfsuitbreiding zullen gebouwd worden in 2024. Onderstaand is de uitstoot die in 2024 ontstaat toegelicht. De onderstaande afbeelding toont een weergave van bronnen.



Bron 1 mobiele werktuigen Woningbouw

Bron 1 heeft betrekking op de uitstoot die tijdens het gebruik van de mobiele werktuigen wordt gerealiseerd. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot voor NO_x 94,3 kg/j en voor NH₃ 3,9 kg/j bedraagt.

Bron 2 verkeersgeneratie

Bron 2 heeft betrekking op de verkeersgeneratie die tijdens de aanlegfase plaatsvindt. Deze route zal via het plangebied richting het westen de Willem van der Madeweg volgen. Deze weg buigt af naar het zuidwesten en sluit aan op de A4. Hier gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot door het bouwverkeer voor NO_x 8,4 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Bron 3 stationair draaien Woningbouw

Bron 3 heeft betrekking op de uitstoot die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van vrachtwagens. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot door het stationair draaien voor NO_x 9,2 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Bron 4 mobiele werktuigen Bedrijfsuitbreiding

Bron 4 heeft betrekking op de uitstoot die tijdens het gebruik van de mobiele werktuigen wordt gerealiseerd. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot voor NO_x 36,1 kg/j en voor NH₃ 1,6 kg/j bedraagt.

Bron 5 stationair draaien Bedrijfsuitbreiding

Bron 5 heeft betrekking op de uitstoot die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van vrachtwagens. Uit de uitgevoerde berekening volgt dat de uitstoot door het stationair draaien voor NO_x 1,1 kg/j en voor NH₃ <1,0 kg/j bedraagt.

Resultaten

De totale uitstoot tijdens de aanlegfase van de woningbouw en de bedrijfsuitbreiding betreft voor NO_x 149,1 kg/j en voor NH₃ 6,0 kg/j. Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat er in dit geval geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden. Onderstaande afbeelding toont de resultaten van de stikstofberekening.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (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	-	-	-	-	-	-

Voor nadere informatie over de invoer en de rekenresultaten wordt verwezen naar de pdf-uitvoer van de AERIUS Calculator; deze is als separate bijlage beschikbaar.

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Aan de oostzijde van de Hoge Rijndijk, ter hoogte van de Willem van der Madeweg, worden 60 appartementen en 15 grondgebonden woningen gerealiseerd. Aan de westzijde van de Hoge Rijndijk, ter hoogte van de Willem van der Madeweg, wordt het bedrijf Verhagen uitgebreid. Voor de beoogde ontwikkeling zijn ten behoeve van de Wet natuurbescherming AERIUS-berekeningen voor de gebruiks- en aanlegfase uitgevoerd.

Bij de gebruiksfase is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 257 voertuigbewegingen in licht verkeer per etmaal en 2 voertuigbewegingen in zwaar vrachtverkeer. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van een NO_x-emissie van 10,7 kg/j en voor NH₃ 1,0 kg/j. Voor de Natura 2000-gebieden geldt dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn.

Voor de aanlegfase zijn berekeningen uitgevoerd met de uitstoot van de mobiele werktuigen, de voertuigbewegingen die tijdens de bouw plaatsvinden en het stationair draaien van de vrachtwagens. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in dat jaar sprake is van een NO_x-emissie van 149,1 kg/j en voor NH₃ 6,0 kg/j. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er voor de aanlegfase geen verschillen hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming.



buro-sro.nl