

Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming

Integraal kindcentrum en woningbouw Woerdense Verlaat

Gemeente Nieuwkoop



Gegevens over het plan:

Plannaam:	Berekening t.b.v. Wet natuurbescherming Korte Meentweg Woerdense Verlaat
Datum:	16 augustus 2023
Projectnummer Buro SRO:	SR220205

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever:	Gemeente Nieuwkoop
----------------	--------------------

Gegevens Buro SRO:

	't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Telefoon:	030-2679198
E-mail:	utrecht@buro-sro.nl
Internet:	www.BuroSRO.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	Beoogde situatie - gebruiksfase	8
2.3	Bouwfase	9
2.4	Referentiesituatie.....	11
Hoofdstuk 3	Berekeningen en resultaten gebruiksfase en bouwfase	13
3.1	Verschilberekening gebruiksfase	13
3.2	Verschilberekeningen bouwfase	14
Hoofdstuk 4	Samenvatting en conclusies	17

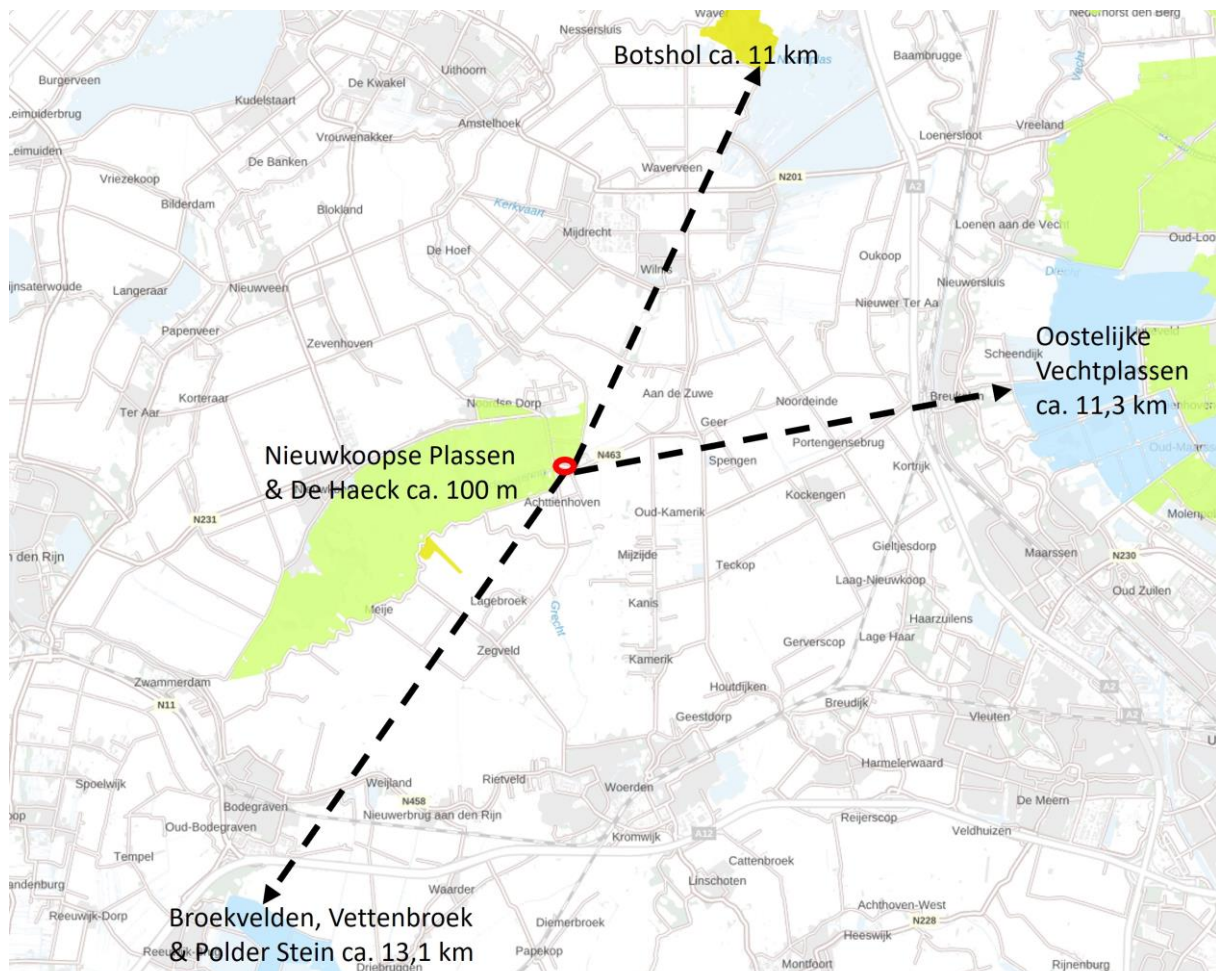
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de onderzoekslocatie aan de Korte Meentweg/Leeuwerikstraat in Woerdense Verlaat is in het stedelijk gebied een basisschool gelegen. De gemeente Nieuwkoop en de maatschappelijke partners zijn voornemens om in het plangebied de bestaande school te slopen en ter plaatse een integraal kindcentrum en woningbouw te realiseren. Het voorgenomen plan gaat gepaard met de uitstoot van stikstof in de gebruiks- en bouwphase. 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.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck' bevindt zich op ca. 100 m afstand van de onderzoekslocatie. Tevens liggen de Natura 2000-gebieden 'Botshol' op ca. 11 km, 'Oostelijke Vechtplassen' op circa 11,3 km en 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein' op ca. 13,1 km afstand.

De onderstaande afbeelding laat de locatie zien ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden.



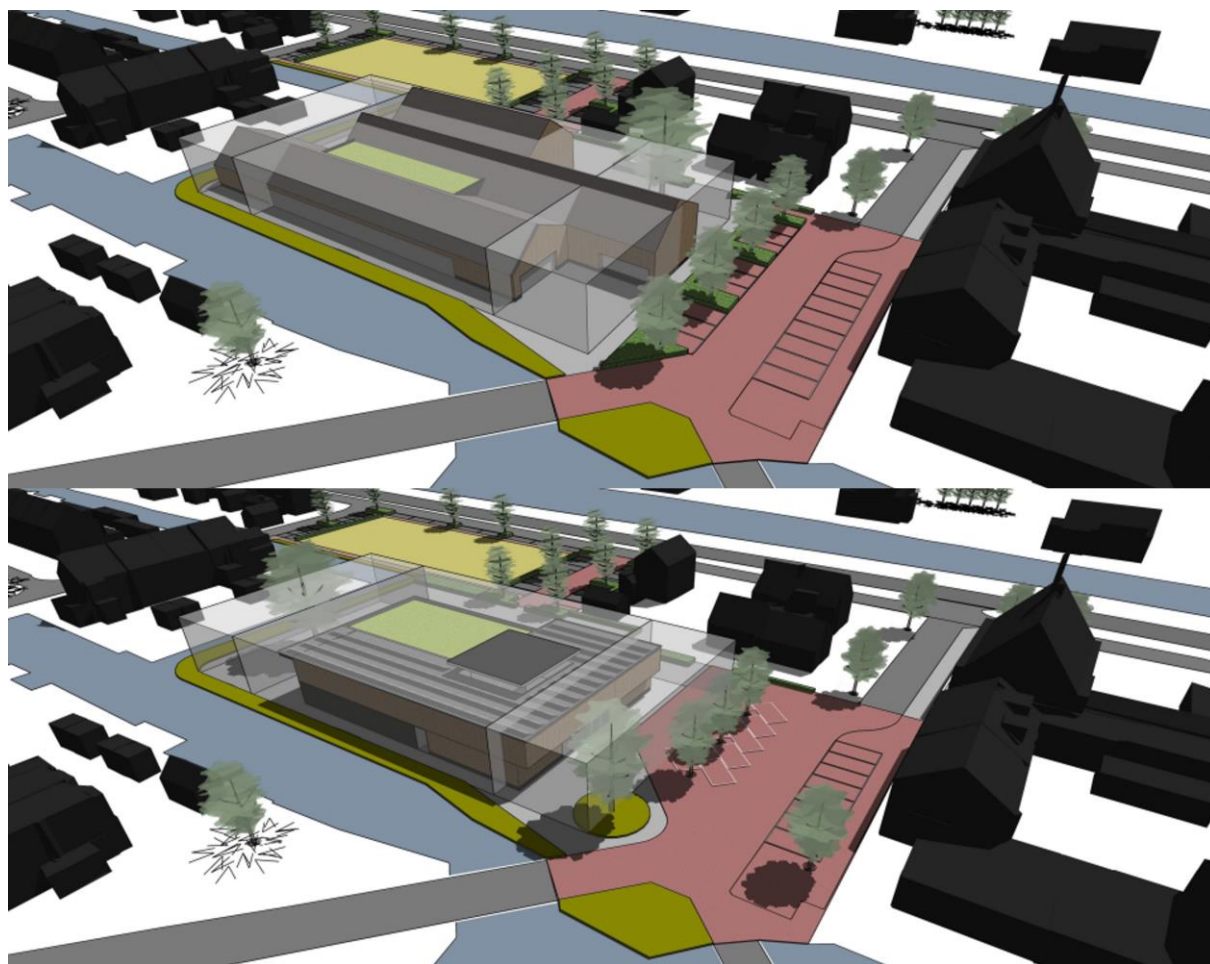
Ligging plangebied (rood) ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden (groen/geel/blauw) (bron: Atlas leefomgeving)

1.2 Projectbeschrijving

Op de planlocatie wordt in de toekomstige situatie een nieuw integraal kindcentrum (IKC) en woningbouw gerealiseerd. Om dit te kunnen realiseren zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. Dat wil zeggen dat het schoolgebouw wordt gesloopt. In totaal wordt er beoogd om een IKC te realiseren dat voorziet in basisonderwijs (één school met 310 leerlingen), kinderopvang, sport (gymzaal en toebehoren) en de buitenruimten. Totaal komt dit neer op circa 2.750 m² bvo en 1.134 m² aan buitenruimte.

Naast de ontwikkeling van het IKC wordt er woningbouw gerealiseerd in het plangebied. Door het nieuwe kindcentrum compacter te maken komt er ruimte vrij in het plangebied om woningen toe te voegen. Er is een nieuw gebouw voorzien waarin ruimte is voor maximaal 14 koopwoningen, 6 rijwoningen en 8 appartementen.

De onderstaande afbeeldingen tonen de bouwenvelop voor het nieuwe kindcentrum en de nieuwe woningen.



Bouwenvelop beoogd initiatief, integraal kindcentrum (bron: gemeente Nieuwkoop)



Bouwenvelop beoogd initiatief, woningen (bron: gemeente Nieuwkoop)

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 vermesting is één van die mogelijk negatieve effecten. Voor ieder habitattype binnen een Natura 2000-gebied dat gevoelig is voor verzuring en/of vermesting 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 vermestende 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 van de 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 Calculator. 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 nieuwe AERIUS-module (AERIUS 2022) van januari 2023 zijn de bezwaren van de Afdeling bestuursrechtspraak zoals verwoord in de uitspraak van 29 mei 2019 weggenomen.

Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022, waarbij de 'bouwvrijstelling' is komen te vervallen, dient ook de aanleg-/bouwphase berekend te worden. Hierbij dient gebruik gemaakt te worden van de meest recente versie van de AERIUS Calculator (verschenen op 26 januari 2023).

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk worden in hoofdstuk 2 de verkeers- en ruimtelijke gegevens beschreven. De uitgevoerde berekeningen en de 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. Binnen een straal van 15 km zijn er vier Natura 2000-gebieden aanwezig: de Natura 2000-gebieden 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck', 'Botshol', 'Oostelijke Vechtplassen' en 'Broekvelen, Vettenbroek & Polder Stein' zoals weergegeven in paragraaf 1.1.

2.2 Beoogde situatie - gebruiksfase

De ontwikkeling van een nieuw kindcentrum en woningen brengt in de beoogde situatie voertuigbewegingen met zich mee. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 "toekomstbestendig parkeren". Uitgegaan wordt van een 'niet stedelijk gebied' en 'rest bebouwde kom'. Zoals in onderstaande tabel is te zien brengt de ontwikkeling een verkeersgeneratie van afgerond 301,6 voertuigbewegingen per etmaal met zich mee. Hierbij is uitgegaan van de maximale bandbreedte van het kencijfer voor de verkeersgeneratie.

Er zijn geen kencijfers voor de verkeersgeneratie van een basisschool bekend. Hiervoor is een aanname gedaan op basis van het aantal parkeerplaatsen voor onderwijzend personeel. Maximaal 4 parkeerplaatsen leiden bij één bezetting per dag tot een verkeersgeneratie van 8 voertuigbewegingen. Voor het halen en brengen wordt ervan uitgegaan dat de helft van de leerlingen wordt gebracht en gehaald en dat er één leerling per auto wordt vervoerd. Beide uitgangspunten worden als een worstcasebenadering beschouwd.

Functie 'CROW-publicatie 381'	Aantal / aantal m ² bvo	Verkeersgeneratie per 100 m ² bvo conform CROW-publicatie 381	Totaal
Basisschool	4 leslokalen (55 leerlingen)	-	4*2 (docenten) + 28*4 (leerlingen) = 120,0
Kinderdagverblijf	90	38,2	34,4
Sportzaal	450	14,3	64,4
Koop, huis, tussen/hoek	6 woningen	7,8	46,8
Huur, appartement, midden/ goedkoop	8 woningen	4,5	36,0
Totaal			301,6

Tevens dient er in de AERIUS-berekening bij woningen te worden gehouden met vrachtverkeer. Het CROW hanteert hiervoor per woning 0,02 voertuigbewegingen per etmaal aan zwaar vrachtverkeer. Bij 14 woningen komt dit overeen met 0,28 voertuigbewegingen per etmaal.

Bij de invoer in AERIUS is uitgegaan van twee routes die beide 50% van de verkeersgeneratie zullen verwerken. De routes lopen vanaf het plangebied in oostelijke richting via de Korte Meentweg naar de Lange Meentweg en in westelijke richting via de Korte Meentweg naar de Uitweg. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

De nieuwe woningen en het nieuwe kindcentrum worden zonder gasaansluiting uitgevoerd, waardoor deze niet meegenomen worden in de AERIUS-berekening.

2.3 Bouwfase

Naast het toekomstig gebruik (gebruiksfasen) is ook de stikstofuitstoot tijdens de bouwfase 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. De bouwtijd bedraagt twee jaar en vindt plaats in 2024 en 2025. Het integraal kindcentrum wordt in 2024 gebouwd en de woningen in 2025.

Mobiele werktuigen en verkeersgeneratie

De voertuigen en mobiele voertuigen die aangedreven worden door een verbrandingsmotor veroorzaken een toename van de stikstofemissie. De emissies van mobiele werktuigen zijn afhankelijk van de emissienormen die van toepassing zijn op het desbetreffende mobiele werktuig (stageklassen). Wanneer gebruik wordt gemaakt van mobiele werktuigen met een recenter bouwjaar (bijv. vanaf 2019) zullen de stikstofemissies verminderen. 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. Voor Stage IV en V werktuigen, waarmee gerekend is, kan uit worden gegaan van het normale AdBlue-verbruik dat door TNO is opgegeven. In de regel is dit 6% van het brandstofverbruik. Echter kan een goed functionerend SCR-systeem tot wel 7% AdBlue verbruiken. (Ligterink et al 2021¹). Volgens de 'instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2022' kan een gebruiker uitgaan van eigen gegevens.

Het dieselvebruik 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 onderstaande tabel).

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%

Voor werktuigen met een constante inzet is 35% een onderschatting en wordt uitgegaan uit van een gemiddelde motorbelasting van $(37,0+45,6+47,3)/3 = 43,3\%$.

Omdat nog niet bekend is welke mobiele werktuigen er exact gebruikt zullen worden, is hier een inschatting voor gemaakt. Tijdens de bouwwerkzaamheden worden onder andere een elektrische hijskraan, hoogwerker en verreiker ingezet. Er worden indien noodzakelijk tijdelijke elektrische aansluitingen gerealiseerd. Onderstaande tabellen geven de te gebruiken mobiele werktuigen en de verkeersgeneratie weer voor de bouwfase van het kindcentrum en de woningen.

Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305 ¹

Bouwfase integraal kindcentrum 2024

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverbruik totaal	Draaiuren /j	AdBlue verbruik (l/j)
Shovel	Stage-V	≥2019	120	415	36	25
Graafmachine	Stage-V	≥2019	110	425	40	25
Spiering Kraan (hijskraan)	Stage-V	≥2019	103	798	80	48
Betonmixer	Stage-V	≥2019	150	515	36	31
Betonpomp	Stage-V	≥2019	150	515	36	31
Heistelling	Stage-V	≥2019	220	829	40	50
Hoogwerker elektrisch	Stage-V	≥2019	35	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Verreiker elektrisch	Stage-V	≥2019	70	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hijskraan elektrisch	Stage-V	≥2019	110	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 2.000 voertuigbewegingen per jaar Middelzwaar verkeer: 0 voertuigbewegingen per jaar Zwaar vrachtverkeer: 1.000 voertuigbewegingen per jaar					

Bouwfase woningen 2025

Werktuig	STAGE-klasse	Bouwjaar	Vermogen (KW)	Brandstofverb ruik totaal	Draaiuren/j	AdBlue verbruik (l/j)
Shovel	Stage-V	≥2019	120	415	36	25
Graafmachine	Stage-V	≥2019	110	637	60	38
Spiering Kraan (hijskraan)	Stage-V	≥2019	103	798	80	48
Betonmixer	Stage-V	≥2019	150	515	36	31
Betonpomp	Stage-V	≥2019	150	515	36	31
Heistelling	Stage-V	≥2019	220	1243	60	75
Hoogwerker elektrisch	Stage-V	≥2019	35	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Verreiker elektrisch	Stage-V	≥2019	70	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hijskraan elektrisch	Stage-V	≥2019	110	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vervoer personeel en materiaal	Licht verkeer: 2.000 voertuigbewegingen per jaar Middelzwaar verkeer: 0 voertuigbewegingen per jaar Zwaar vrachtverkeer: 1.000 voertuigbewegingen per jaar					

Stationair draaien

Met betrekking tot het laden en lossen zal er op de planlocatie zwaar vrachtverkeer aanwezig zijn dat stationair draait. Gedurende de periode dat het zwaar vrachtverkeer op de planlocatie aanwezig is zal er 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 0,9054 NH₃ g/uur en 71,01 NO_x g/uur. Voor het rekenjaar 2025 geldt een uitstoot van 0,9036 NH₃ g/uur en 62,98 NO_x g/uur. De gemiddelde laad/lostijd per vracht is ingeschat op circa 10 minuten. Uitgaande van 500 vrachten is er in totaal sprake van ca. 83,35 stationaire draaiuren. De onderstaande tabel toont de totale uitstoot van het stationair draaien voor NO_x en NH₃.

Stationair draaien	2024	Aantal draaiuren	NOx uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers		83,35	5,9186	0,075

Stationair draaien	2025	Aantal draaiuren	NOx uitstoot kg/j	NH ₃ uitstoot kg/j
Vrachtauto's > 20 ton GVW en trekkers		83,35	5,2497	0,075

2.4 Referentiesituatie

Om te bepalen of de voorgenomen herontwikkeling een verschil (toename/afname) van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden veroorzaakt, is de verkeersgeneratie en het gasverbruik in de referentiesituatie berekend.

In het plangebied zijn in de huidige situatie de basisschool De Meent en het verenigingsgebouw Beatrix. De school betreft een gebouw van een bouwlaag met kap in een versteende omgeving. Het verenigingsgebouw bestaat uit twee lagen met een kap. Het plangebied wordt ontsloten via de Leeuwerikstraat en de Korte Meentweg. De stikstofemissies worden in deze situatie veroorzaakt door de verkeersgeneratie en het verwarmen van de gebouwen door middel van gas.

Verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie in de huidige situatie kan bepaald worden aan de hand van de kencijfers. Voor de berekening van de totale verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 "toekomstbestendig parkeren". Uitgegaan wordt van een 'niet stedelijk gebied' en 'rest bebouwde kom'. Er zijn geen kencijfers voor de verkeersgeneratie van een basisschool bekend. Hiervoor is een aanname gedaan op basis van het aantal parkeerplaatsen voor onderwijzend personeel. Maximaal 4 parkeerplaatsen leiden bij één bezetting per dag tot een verkeersgeneratie van 8 voertuigbewegingen. Voor het halen en brengen wordt ervan uitgegaan dat de helft van de leerlingen wordt gebracht en gehaald en dat er één leerling per auto wordt vervoerd ($28 \text{ leerlingen} \cdot 4$). Beide uitgangspunten worden als een worstcasebenadering beschouwd. Dit komt neer op $(8 + 112 =) 120$ voertuigbewegingen per etmaal.

Voor het verenigingsgebouw kan worden aangesloten bij de functie van café. Hiervoor zijn echter alleen parkeerkecijfers beschikbaar. Per 100 m² bvo zijn er 8 parkeerplaatsen benodigd. Het aantal bvo van het gebouw wordt geschat op 595 m² (bron: BAG). Dit houdt in dat er 47,6 ($8 \cdot 5,95$) parkeerplaatsen nodig zouden zijn. Per parkeerplaats kan voor de verkeersgeneratie uitgegaan worden dat er twee verkeersbewegingen zijn en één bezetting per dag. Dit zou neerkomen op 96 verkeersbewegingen per etmaal.

De totale verkeersgeneratie wordt geschat op ca. 216 ($120 + 96$) voertuigbewegingen per etmaal. Ook in de oude situatie rijdt het verkeer via de Korte Meentweg in oostelijke en westelijke richting en wordt het verkeer gelijk verdeeld over deze twee routes.

Gasverbruik

Schoolgebouw

Voor het gasverbruik in de oude situatie is een jaaropgave van het verbruik verstrekt door basisschool De Meent. Het gasverbruik van het gebouw was 13.028 m³ (zie onderstaande tabel). Met behulp van de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2022 is de NO_x van het gebouw berekend. De NO_x-emissie op jaarbasis wordt berekend met behulp van de volgende vergelijking:

$$E_{NOx} = \frac{F_s \cdot C_{NOx}}{1.000.000} \quad [kg/jaar]$$

Waarin: F_s = Droog rookgasdebiet onder standaard condities [Nm^3/j]

C_{NOx} = NO_x -concentratie onder standaard condities [mg/Nm^3]

De Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2022 van AERIUS geeft aan dat vanuit het aardgasverbruik van de installatie ook het rookgasdebiet berekend kan worden. 1 m^3 aardgas staat gelijk aan circa 9 m^3 rookgas. Voor de emissieconcentratie NO_x wordt aangesloten bij de emissiegrenswaarde voor stookinstallaties conform het Activiteitenbesluit, $C_{NOx} = 70 \text{ mg}/Nm^3$. Onderstaande tabel toont de NO_x -emissie van het verpleeghuis.

Gebouw	Brandstofverbruik in (Nm^3/j)	Rookgasdebiet (Nm^3/j)	NO_x -emissie	C_{NOx} ($mg}/Nm^3$)
Basisschool De Meent	13.028	117.252	70	8,208

De bovenstaande tabel toont aan dat er in de voormalige situatie sprake was van een NO_x -emissie van 8,208 kg/j .

Verenigingsgebouw

Het gasverbruik van het verenigingsgebouw is niet bekend. Het verenigingsgebouw heeft een oppervlak van circa 595 m^2 bvo. Daarmee is het verenigingsgebouw nagenoeg even groot als het schoolgebouw. Dit is namelijk 596 bvo m^2 groot. Het verenigingsgebouw is in 1952 gebouwd en de school in 1953. De gebouwen zijn daarmee goed met elkaar te vergelijken. In het kader van deze berekening is dan ook de aanname gedaan dat het gasverbruik van het verenigingsgebouw vergelijkbaar is met het gasverbruik van het schoolgebouw, namelijk een NO_x -emissie van 8,208 kg/j .

Hoofdstuk 3 Berekeningen en resultaten gebruiksfase en bouwphase

De berekeningen zijn verricht met het web-based programma AERIUS Calculator 2022 op 16 augustus 2023. Onderstaand zijn de verschilberekeningen weergegeven waarbij de beoogde situatie (gebruiksfase) en de bouwphase zijn berekend. In navolgende paragrafen zijn de uitkomsten van de berekeningen weergegeven.

3.1 Verschilberekening gebruiksfase

Met de stikstofberekening worden de oude en de toekomstige situatie met elkaar vergeleken. Er is uitgegaan van het rekenjaar 2026, aangezien de verwachting is dat de woningen in dit jaar in gebruik worden genomen. Onderstaand zijn de verschillende bronnen weergegeven waarmee gerekend is. Er is enkel sprake van de uitstoot die met de verkeersgeneratie wordt gegenereerd.

Beoogde situatie

In de beoogde situatie is uitgegaan van het rekenjaar 2026. Dit is het jaar van de verwachte oplevering van de beoogde ontwikkeling. Met betrekking tot wegverkeer wordt er van twee bronnen uitgegaan.

Voor bron 1 is er uitgegaan dat het verkeer zich vanaf het plangebied in oostelijke richting via de Korte Meentweg begeeft. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een totale verkeersgeneratie van 150,8 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,14 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal.

Voor bron 2 is er uitgegaan dat het verkeer zich vanaf het plangebied in westelijke richting via de Korte Meentweg begeeft. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een totale verkeersgeneratie van 150,8 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,14 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal.

Uit de berekening volgt dat de totale uitstoot door verkeer in de toekomstige situatie NO_x 7,1 kg/j en NH_3 <1 kg/j bedraagt.

Referentiesituatie

In de referentie situatie is uitgegaan van vier bronnen. Bron 1 en 4 geven de emissie van het gasverbruik van de te slopen bebouwing weer, de school en het verenigingsgebouw. Voor bronnen 2 en 3 is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie van 216 voertuigbewegingen. 50% is goed voor een verkeersgeneratie van 108 voertuigbewegingen in licht verkeer per jaar. Voor de referentiesituatie is er sprake van een emissie van 22,9 kg/j NO_x en <1 kg/j NH_3 .

Resultaten

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in de gebruiksfase, door met de huidige situatie te salderen, er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel toont het resultaat van de stikstofberekening van de gebruiksfase.

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	17,90	1.450,43	0,00	0,00	17,90	0,03

Per gebied	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)
Nieuwkoopse Plassen & De Haack (103)	17,90	1.450,43	0,00	0,00	17,90	0,03

Resultaat vergelijking oude en toekomstige situatie (bron: AERIUS Calculator)

3.2 Verschilberekeningen bouwphase

Met de stikstofberekening worden de oude en de toekomstige situatie met elkaar vergeleken. De bouwtijd bedraagt twee jaar en vindt plaats in 2024 en 2025.

Rekenjaar 2024

Bron 1 - Verkeersgeneratie

Bron 1 heeft betrekking op de verkeersgeneratie tijdens de bouw. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie tijdens de bouwphase. Dit komt neer op een verkeersgeneratie voor bron 1 van 1.000 voertuigbewegingen in licht verkeer en 500 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar. Er wordt uitgegaan van een route die vanaf het plangebied in westelijke richting gaat via de Korte Meentweg naar de Uitweg. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x < 1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Bron 2 - Verkeersgeneratie

Bron 2 heeft betrekking op de verkeersgeneratie tijdens de bouw. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie tijdens de bouwphase. Dit komt neer op een verkeersgeneratie voor bron 2 van 1.000 voertuigbewegingen in licht verkeer en 500 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar. Er wordt uitgegaan van een route die vanaf het plangebied in oostelijke richting gaat via de Korte Meentweg naar de Lange Meentweg. Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor $\text{NO}_x < 1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Bron 3 – Mobiele werktuigen

Voor bron 3 is uitgegaan van de mobiele werktuigen, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door mobiele werktuigen voor $\text{NO}_x 20,1 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Bron 4 – Stationair draaien

Bron 4 geeft de emissie weer die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door stationair zwaar vrachtverkeer voor $\text{NO}_x 5,9 \text{ kg/j}$ en voor $\text{NH}_3 < 1 \text{ kg/j}$ bedraagt.

Resultaten

De totale uitstoot van bouwphase in het rekenjaar 2024 bedraagt voor NO_x 27,3 kg/j en voor NH₃ <1 kg/j

Referentiesituatie

In de referentie situatie is uitgegaan van vier bronnen. Bron 1 en 4 geven de emissie van het gasverbruik van de te slopen bebouwing weer, de school en het verenigingsgebouw. Voor bronnen 2 en 3 is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie van 216 voertuigbewegingen. 50% is goed voor een verkeersgeneratie van 108 voertuigbewegingen in licht verkeer per jaar. Voor de referentiesituatie is er sprake van een emissie van 22,9 kg/j NO_x en <1 kg/j NH₃.

Resultaten verschilberekening

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in het eerste bouwjaar, door met de huidige situatie te salderen, er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel toont het resultaat van de stikstofberekening voor de bouwphase.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwphase 1" (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	0,10	1.354,85	0,00	0,00	0,10	0,01

Per gebied	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)
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	0,10	1.354,85	0,00	0,00	0,10	0,01

Vergelijking oude situatie met toekomstige situatie (bron: AERIUS Calculator)

Rekenjaar 2025

Bron 1 - Verkeersgeneratie

Bron 1 heeft betrekking op de verkeersgeneratie tijdens de bouw. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie tijdens de bouwphase. Dit komt neer op een verkeersgeneratie voor bron 1 van 1.000 voertuigbewegingen in licht verkeer en 500 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar. Er wordt uitgegaan van een route die vanaf het plangebied in westelijke richting gaat via de Korte Meentweg naar de Uitweg Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x <1 kg/j en voor NH₃ <1 kg/j bedraagt.

Bron 2 - Verkeersgeneratie

Bron 2 heeft betrekking op de verkeersgeneratie tijdens de bouw. Er is uitgegaan van 50% van de totale verkeersgeneratie tijdens de bouwphase. Dit komt neer op een verkeersgeneratie voor bron 2 van 1.000 voertuigbewegingen in licht verkeer en 500 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per jaar. Er wordt uitgegaan van een route die vanaf het plangebied in oostelijke richting gaat via de Korte Meentweg naar de Lange

Meentweg Vervolgens gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door verkeer voor NO_x <1 kg/j en voor NH₃ <1 kg/j bedraagt.

Bron 3 – Mobiele werktuigen

Voor bron 3 is uitgegaan van de mobiele werktuigen, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door mobiele werktuigen voor NO_x 22,4 kg/j en voor NH₃ <1 kg/j bedraagt.

Bron 4 – Stationair draaien

Bron 4 geeft de emissie weer die plaatsvindt tijdens het stationair draaien van het zwaar vrachtverkeer, zoals aangegeven in paragraaf 2.3. Uit de berekening volgt dat de uitstoot door stationair zwaar vrachtverkeer voor NO_x 5,2 kg/j en voor NH₃ <1 kg/j bedraagt.

Resultaten

De totale uitstoot van de toekomstige situatie bedraagt voor NO_x 28,8 kg/j en voor NH₃ 1,0 kg/j

Referentiesituatie

In de referentie situatie is uitgegaan van vier bronnen. Bron 1 en 4 geven de emissie van het gasverbruik van de te slopen bebouwing weer, de school en het verenigingsgebouw. Voor bronnen 2 en 3 is uitgegaan van 50 % van de totale verkeersgeneratie van 216 voertuigbewegingen. 50% is goed voor een verkeersgeneratie van 108 voertuigbewegingen in licht verkeer per jaar. Voor de referentiesituatie is er sprake van een emissie van 22,9 kg/j NO_x en <1 kg/j NH₃.

Resultaten verschilberekening

Uit de berekening van de AERIUS Calculator blijkt dat in het tweede jaar, door met de huidige situatie te salderen, er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn op Natura 2000-gebieden.

Onderstaande tabel toont het resultaat van de stikstofberekening voor de bouwfase.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase 2" (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	0,10	1.354,86	0,00	0,00	0,10	0,01

Per gebied	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)
Nieuwkoopse Plassen & De Haack (103)	0,10	1.354,86	0,00	0,00	0,10	0,01

Vergelijking oude situatie met toekomstige situatie (bron: AERIUS Calculator)

Hoofdstuk 4 Samenvatting en conclusies

Op de planlocatie wordt in de toekomstige situatie een nieuw integraal kindcentrum en een 14 woningen, zowel grondgebonden als appartementen, gerealiseerd. Om dit te kunnen realiseren zal de bestaande bebouwing gesloopt worden. Voor de beoogde ontwikkeling is ten behoeve van de Wet natuurbescherming een AERIUS-berekening uitgevoerd, gebruik makend van AERIUS Calculator versie 2022. Er zijn drie berekeningen uitgevoerd: twee berekeningen voor de bouwfase en een berekening voor de gebruiksfase. Hierbij is intern gesaldeerd met de verkeersgeneratie en het gasverbruik van het schoolgebouw en het verenigingsgebouw.

Met de berekening voor de gebruiksfase is de toekomstige situatie in beeld gebracht. Met de beoogde situatie is er sprake van een verkeersgeneratie van 302 voertuigbewegingen in licht verkeer en 0,28 voertuigbewegingen in zwaar verkeer per etmaal. Het nieuwe kindcentrum en de nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd en zijn dan ook niet meegenomen in de berekening. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er in totaal sprake is van NO_x emissie van 7,1 kg/j en een NH₃ emissie van <1 kg/j. Uit de verschilberekening blijkt dat er in de nieuwe situatie sprake is van een afname van 0,03 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De berekeningen van de bouwfase zijn uitgevoerd op basis van de uitstoot van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen die tijdens de bouwfase plaatsvinden over de twee bouwjaren 2024 en 2025. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er voor het rekenjaar 2024 sprake is van NO_x-emissie van 27,3 kg/j en een NH₃-emissie van 1 kg/j. Voor het rekenjaar 2025 blijkt dat er sprake is van NO_x-emissie van 28,8 kg/j en een NH₃-emissie van 1 kg/j. Uit de verschilberekening blijkt dat er in de bouwfase voor beide rekenjaren geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de stikstofdepositie vanwege de beoogde ontwikkeling geen significante gevolgen heeft voor Natura 2000-gebieden. Daarmee is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Uit de uitspraak van de Raad van State van 20 januari 2021 (ECLI:NL:RVS:2021:71) blijkt dat voor situaties waarin intern wordt gesaldeerd geen natuurvergunning nodig is. Met het oog op de Wet natuurbescherming (Wnb) is het plan derhalve uitvoerbaar.



buro-sro.nl