

ARKELE »
Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »
Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Gemeente Veldhoven
T.a.v. het college van burgemeester en wethouders
Postbus 10101
5500 GA Veldhoven

Per e-mail : **gemeente@veldhoven.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 23 juni 2022

Ons kenmerk : 2109/069/CW-05.A

Uw kenmerk : -

Behandeld door : Coline de With

Telefoonnummer : 06 57 96 08 47

Gecontroleerd door : Joost Welmers

Betreft : **Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling t.b.v. bestemmingsplan Kempenbaan – De Plank te Veldhoven**

1. Inleiding

De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie begrensd door de wegen De Plank, de Kempenbaan en de Heerseweg te Veldhoven, 3 gebouwen met in totaal 86 woonappartementen te realiseren op het thans braakliggende terrein. Het kantoorgebouw aan De Plank 101 blijft behouden.

De locatie is gelegen binnen het vigerend bestemmingsplan 'De Run 2008, herziening I, 2010' (vastgesteld op 16 december 2010) en heeft de bestemming 'Bedrijventerrein'. Het planvoornemen past niet binnen de regels van dit bestemmingsplan. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld conform artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.) in werking getreden. Het Besluit m.e.r. zorgt ervoor dat de effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen middels een m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Hiervoor dient een aanvraagnotitie te worden aangeleverd wat de basis vormt voor een m.e.r.-beoordelingsbesluit. De gemeente beoordeelt of volstaan kan worden met een (informele) m.e.r.-beoordeling of dat een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld.

2. Kader - Besluit m.e.r.

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit m.e.r. is vastgelegd welke activiteiten m.e.r.-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r.-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor het doorlopen van de m.e.r.-procedure verplicht is (opstellen MER). In onderdeel D van de bijlage

zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd.

Voor alle activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen. Voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarbij de drempelwaarde niet wordt overschreden, geldt de verplichting tot een informele m.e.r.-beoordeling. Het bevoegd gezag moet in zo'n geval nagaan of er sprake is van omstandigheden die - ondanks dat de drempelwaarden niet worden overschreden - aanleiding geven voor het verrichten van een m.e.r.-beoordeling.

Activiteit en drempelwaarden

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 86 appartementen. Voor een dergelijke activiteit is activiteit D 11.2 uit de bijlage van het Besluit m.e.r. het meest relevant. Het gaat daarbij om de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.

De omschrijving en drempelwaarden zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: omschrijving en drempelwaarden categorie 18.1 onderdeel D Besluit m.e.r.

	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluit
D.11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Het planvoornemen valt ver onder de drempelwaarde van 2.000 woningen en de oppervlakte van het plangebied blijft ver beneden de 100 ha. Voor de voorgenomen ontwikkeling dient derhalve een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld te worden.

Ook voor een vormvrij m.e.r.-beoordelingsplichtig plan is een apart m.e.r.-beoordelingsbesluit door het bevoegd gezag noodzakelijk. Hiervoor kan een zogenaamde aanmeldingsnotitie opgesteld worden. Het uitgangspunt ("geest van de wet") van een m.e.r.-beoordeling is dat er in beginsel geen m.e.r.-procedure doorlopen hoeft te worden, tenzij er sprake is van wezenlijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

3. Overwegingen ten aanzien van de activiteit

Ter beoordeling van de vraag of een voorgenomen activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben die aanleiding geven tot een plicht om een MER te maken, zal een analyse plaatsvinden aan de hand van de criteria uit bijlage III van de Europese Richtlijn 2011/92/EU:

- de plaats van de voorgenomen activiteit;
- de kenmerken van de voorgenomen activiteiten;
- de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Deze omstandigheden worden hierna ten aanzien van de voorgenomen activiteit nader beschouwd.

3.1 De plaats en omgeving van de voorgenomen activiteit

Als de voorgenomen activiteit zich voordoet in of nabij een gebied dat gevoelig is voor milieueffecten, dienen in het bijzonder in overweging te worden genomen:

- het bestaande grondgebruik (industrieterrein, landelijk gebied etc.);
- aanwezigheid van gevoelige gebieden zoals aangeduid in natuurbeleidsplannen of van (inter)nationaal beschermde gebieden (zoals Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Nationaal Natuurnetwerk, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang en dergelijke).

3.1.1 Plaats van de voorgenomen activiteit

De locatie is gelegen aan de Kempenbaan te Veldhoven en ligt aan de rand van het bedrijventerrein De Run. Bedrijventerrein De Run is een van de grotere bedrijventerreinen in de regio. Er is een sterke concentratie van hoogwaardige, technologische ontwikkelings- en assemblagebedrijven op dit terrein.

Het plangebied is tevens gelegen nabij het centrum van Veldhoven-dorp, één van de 4 oude kerkdorpen waaruit de gemeente Veldhoven is ontstaan. Figuur 1 en 2 geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied (rood omcirkeld)



Figuur 2: Ligging plangebied (geel omlijnd)

Het plangebied is in de huidige situatie grotendeels onbebouwd. Het plangebied ligt op een maaiveldhoogte van circa 21,5 m +NAP.

3.1.2 Beschermde gebieden

Er liggen geen ecologisch relevante waarden binnen of nabij het plangebied. Het plangebied is tevens niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, een beschermingszone innamepunt drinkwater of een ecologische verbindingszone, noch in of nabij een Natte natuurparel.

De afstand tot het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland bedraagt circa 450 meter. Het plangebied is op een dergelijke afstand van het dichtstbijzijnde natuurgebied gelegen dat een negatief effect op dat natuurgebied niet verwacht wordt, zeker ook omdat er tussen het plangebied en het natuurgebied een stedelijke omgeving bevindt met o.a. drukke verkeersaders (Kempenbaan, Locht en A67).

Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux' op circa 850 meter afstand. Een negatief effect van de geplande acties op Natura 2000-gebieden valt niet uit te sluiten (Aanpak Stikstof). Door de korte afstand kan er mogelijk verspreiding van schadelijke stoffen via de lucht of het water naar Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Derhalve is een stikstofberekening uitgevoerd, om eventuele stikstofdepositie ten gevolge van de geplande inrichtings-, sloop- en/of bouwwerkzaamheden (gebruikersfase) op Natura 2000-gebieden aan te tonen of uit te sluiten.

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2021 blijkt dat er ten gevolge van de gebruiksfase van het planvoornemen geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. De berekening

toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2021 blijkt dat er ten gevolge van de indicatieve berekening van de aanlegfase van het planvoornemen mogelijk stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Uit de berekeningen blijkt dat de grootste bijdrage 0,01 mol/ha/jaar bedraagt. Op basis van de notitie in bijlage 1 kan echter worden gesteld dat significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden ten aanzien van stikstofdepositie van de aanlegfase van onderhavig project niet zijn te verwachten. Daarnaast moet worden opgemerkt dat de berekening 'worst-case' is uitgevoerd. De beoogde woongebouwen zijn modulair opgezet zodat deze middels modulaire units op de bouwplaats snel in elkaar gezet kunnen worden. Hierdoor kan de emissie per woning aanzienlijk lager uitvallen.

3.1.3 Archeologische gebieden

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'De Run 2009, herziening I, 2010', vastgesteld op 16 december 2010, geldt voor een deel van het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. De gemeente Veldhoven beschikt over een Archeologische beleidsadvieskaart van datum 10 maart 2014. Binnen het plangebied bevindt zich op de beleidsadvieskaart de categorie 4: met archeologische (verwachtings)waarde, te weten: gebieden van hoge archeologische verwachting. Er geldt een onderzoekplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m².

De halfverdiepte kelder, waarin alle bergingen en installaties geplaatst zijn, komt tot 1,5 meter onder het bouwpeil te liggen. Ook de oppervlakte van de drie appartementencomplexen samen bedraagt meer dan 250 m². Derhalve zal archeologisch onderzoek worden uitgevoerd voordat met de bouw gestart wordt. De archeologische dubbelbestemming, ter bescherming van potentiële archeologische waarden, zal zodoende worden gehandhaafd in het nieuwe bestemmingsplan.

3.1.4 Cultuurhistorisch waardevolle gebieden

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten.

Uit de toetsing van het plangebied aan de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW 2010, herziening 2016) en de gemeentelijke cultuurhistorische beleidskaart blijkt dat het plangebied geen nadere aanduiding heeft. Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

3.1.5 Aardkundig waardevolle lagen

Op basis van de 'Aardkundig waardevolle gebiedenkaart' van de provincie Noord-Brabant is het plangebied niet gelegen binnen een aardkundig waardevol gebied.

3.2 De kenmerken van de voorgenomen activiteit

Dit project voorziet in de realisatie van 14 appartementen als woon-/zorgconcept in het middeldure segment en 72 appartementen in het middeldure koop- en/of huursegment. Deze woningen richten zich op diverse doelgroepen, maar met name op de aandachtsgroepen van het woningbeleid van de gemeente Veldhoven: Starters, zorgbehoevenden, 1- en 2-persoonshuishoudens en expats. Onder deze doelgroep is een grote vraag naar middeldure huur / koop (zorg)woningen om zo lang mogelijk zelfstandig te kunnen wonen in een vertrouwde omgeving (nultredenwoningen). Het is de bedoeling dat Veldhovenaren in Veldhoven kunnen blijven wonen als ze ouder worden. Gezien de locatie van het plan zal zich dat richten op bewoners van Veldhoven-dorp, maar ook op inwoners uit de gehele

regio Veldhoven/Eindhoven en op expats.

Vervoersbewegingen en parkeren

Op basis van de CROW-publicatie 381 bedraagt de verkeersgeneratie, wat het plan met zich meebrengt, circa 327,2 verkeersbewegingen per dag. Hiermee neemt de verkeersintensiteit op de omliggende wegen met slechts enkele procenten toe. Het plan heeft zodoende geen negatieve invloed op de doorstromingen van de aangrenzende wegen.

Het aantal benodigde parkeerplaatsen bedraagt op het maatgevende moment 108 parkeerplaatsen (inclusief het kantoorgebouw aan De Plank 101). Er zal echter gebruik worden gemaakt van deelauto's. Er mag per 20 toegevoegde woningen maximaal 1 deelauto toegepast worden. Voor het plan betekent dat maximaal 3 deelauto's, voor de woningen met zorgcomponent is het namelijk niet praktisch om deelauto's in te zetten. Een deelauto vervangt 5 privé auto's, maar heeft zelf ook een parkeerplaats nodig. Het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen komt daarmee uit op 96. Deze 96 parkeerplaatsen worden binnen het plangebied, op eigen terrein, gerealiseerd.

Tijdelijke milieueffecten

Tijdens de aanlegfase kan sprake zijn van geluidsoverlast. De werkzaamheden zullen echter van tijdelijke duur zijn en enkel overdag plaatsvinden. Daarnaast kan sprake zijn van stikstofemissie tijdens de aanlegfase ten gevolge van werkzaamheden door mobiele werktuigen en transportbewegingen. De aanlegfase is sinds de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurherstel vrijgesteld van toetsing. De beoogde woongebouwen zijn modulair opgezet zodat deze middels modulaire units op de bouwplaats snel in elkaar gezet kunnen worden. Hiermee wordt de bouwfase aanzienlijk verkort en zullen eventueel negatieve effecten tot een minimum worden beperkt.

3.3 De kenmerken van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu

Hierna wordt kort ingegaan op de verschillende milieu- en omgevingsaspecten die relevant kunnen zijn voor voorgenomen initiatief.

3.3.1 Bodem

Door Tritium Advies is een verkennend bodem- en asbestonderzoek (Tritium Advies B.V., Verkennend bodem- en asbestonderzoek Kempenbaan ong. te Veldhoven, projectnummer 2109/106/MP-01, 19 november 2021) uitgevoerd ter plaatse van het plangebied. Hieronder worden de conclusies weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond heterogene bijmengingen met puin aangetroffen. In de ondergrond zijn plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Op het westelijk terreindeel is onder het parkeerterrein een puinfundatie aanwezig met daarnaast een halfverharding met puin. Dit puin beschikt over een productcertificaat en is derhalve niet onderzocht. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een voormalige slootbodem of dempingsmateriaal. Tevens is de bodemopbouw niet afwijkend ten opzichte van de bodemopbouw op de rest van de onderzoekslocatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, zink, minerale olie, PAK en drins (OCB) zijn aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetoonde gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verkennd asbestonderzoek

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is asbest aangetoond met een indicatief gewogen asbestgehalte van maximaal 6,3 mg/kg d.s.

Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. In de puinhoudende ondergrond is indicatief geen asbest aangetoond. Derhalve wordt de puinhoudende ondergrond als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Conclusie

De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en de toekomstige afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Het planvoornemen maakt geen nieuwe bodembedreigende activiteiten mogelijk.

3.3.2 Geluid (wegverkeerslawaai)

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de wegen Rijksweg A67, Kempenbaan, het gedeelte van de Locht met een snelheidsregime van 50 en 70 km/uur, De Plank, Heerseweg en Heiberg. Derhalve is door Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Voor het aspect wegverkeerslawaai geldt dat er sprake is van een procedure hogere waarde. Gesteld kan worden dat bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) een goed akoestisch woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

3.3.3 Geluid (industrielawaai)

De planlocatie is gelegen in de nabijheid van diverse bedrijven. In paragraaf 3.3.5 is gemotiveerd dat het plangebied op voldoende afstand is gelegen. Een akoestisch onderzoek industrielawaai is derhalve niet noodzakelijk.

3.3.4 Geluid (spoor en luchtvaart)

Het plangebied ligt op ruim 6,5 kilometer van de spoorlijn tussen Eindhoven en Boxtel. Het plangebied is dan ook niet gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn. Het aspect railverkeerslawaai is dan ook niet aan de orde op onderhavig plan.

Het plangebied ligt op hemelsbreed circa 4,6 km van de luchthaven Eindhoven. Dit is een militair vliegveld met medegebruik door de burgerluchtvaart (Eindhoven Airport). Het luchthavenbesluit is op 26 september 2014 vastgesteld. Met dit besluit is de 35Ke-geluidszone rond de luchthaven vastgelegd als grens van de geluidsbelasting van het gezamenlijke militaire en civiele vliegverkeer. Het plangebied ligt niet binnen deze vastgestelde geluidszone (35Ke-contouren). Deze geluidszone werkt daarom niet belemmerend voor onderhavig plangebied.

3.3.5 *Bedrijven en milieuzonering*

Uit de toetsing blijkt dat ter plaatse van de Heerseweg 22B en De Run 8417/8421 in eerste instantie niet wordt voldaan aan de gestelde richtafstand voor het aspect geluid. Echter indien wordt ingezoomd op Heerseweg 22B blijkt de bedrijvigheid voornamelijk in pandig plaatsvindt, binnen het bouwvlak. Het bouwvlak bevindt zich op circa 12 meter afstand van de nieuw te realiseren appartementencomplexen. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde richtafstand. Op de locatie aan de De Run 8417/8421 bevinden zich in de huidige situatie kantoren, waarmee wel wordt voldaan aan de richtafstand. Daarbij komt dat aan de oost- en zuidzijde van de bedrijfslocatie al bestaande woningen liggen. De bedrijfslocatie dient hier nu ook al rekening mee te houden. Door realisatie van woningen ter plaatse van het plangebied zal deze bedrijfslocatie dus niet méér belemmerd worden dan nu het geval is.

Vanuit het oogpunt van het aspect bedrijven en milieuzonering kan een goed woon- een leefklimaat worden gegarandeerd ter plaatse van het plangebied. Omgekeerd vormt het plan geen belemmering voor de bedrijfsvoering- en ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen niet-woonfuncties en bedrijven. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt dan ook geen beperking voor dit plan.

3.3.6 *Luchtkwaliteit*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden bezien of de luchtkwaliteit ter plaatse aanvaardbaar is om een goed woon- en leefmilieu te kunnen waarborgen voor de (toekomstige) bewoners. Hierbij dient getoetst te worden aan de normen in het kader van de Wet luchtkwaliteit, waaronder de maximale jaargemiddelde concentraties van NO₂ en PM₁₀. Deze concentraties mogen maximaal 40 µg/m³ bedragen. Hiernaast is er een indicatieve Europese grenswaarde voor PM_{2,5}, waarbij de jaargemiddelde concentratie maximaal 20 µg/m³ mag bedragen.

Volgens de kaarten van de Atlas Leefomgeving, een initiatief van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid (RIVM), worden de jaargemiddelde grenswaarden omtrent luchtkwaliteit niet overschreden. Gelet op het bovenstaande kan gesteld worden dat het woon- en leefklimaat ter plaatse als 'aanvaardbaar' kan worden beschouwd.

Daarnaast valt het project, zowel gezien de oppervlakte als het toe te voegen aantal woningen, zeer ruim onder de ondergrens van de categorie "niet in betekenende mate" bijdragend.

3.3.7 *Externe veiligheid*

In het plangebied zijn nieuwe kwetsbare objecten voorzien (appartementen). Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van de A67 en A2 is gelegen, dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. De regionale brandweer maakt gebruik van de richtlijn bereikbaarheid en bluswatervoorziening zoals gehanteerd binnen de provincie Noord Brabant. Een adequate bluswatervoorziening en een goede bereikbaarheid van zowel de bluswatervoorzieningen als de incidentlocatie, zijn randvoorwaarden voor een effectieve en efficiënte incidentbestrijding door de brandweer.

Ten aanzien van het plangebied is er een brandweerkazerne gelegen op 1,3 kilometer afstand, aan de Run te Veldhoven. De opkomsttijd bedraagt circa 6,5 minuten. Het plangebied ligt tevens binnen het dekkinggebied van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De dichtstbijzijnde sirene ligt binnen 450 meter van het plangebied, aan de Kerkweg te Veldhoven.

Het plangebied is bereikbaar via De Plank en de Heerseweg (via de langzaamverkeer- en calamiteitenroute), deze routes kunnen tevens worden gebruikt als vluchtroutes. Hoewel vluchten mogelijk is, is bij een snelle verspreiding van toxisch gas schuilen de meest voor de hand liggende optie.

Bluswatervoorziening

Op basis van de beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening van VRBZO dient er voor de woonfuncties met vijf woonlagen of meer binnen 3 minuten na het ter plaatse zijn van de tankautospuit(en) een bluscapaciteit beschikbaar te zijn van 60 m³/uur. Voor de woonfuncties met minder dan vijf woonlagen geldt dat er binnen 15 minuten na het ter plaatse zijn van de tankautospuit(en) een bluscapaciteit beschikbaar te zijn van 60 m³/uur.

Zelfredzaamheid

Uitgangspunt is dat de aanwezige personen zelfredzaam zijn. Het plan beoogt niet specifiek een functie voor verminderd zelfredzame personen te realiseren. De aanwezige personen kunnen worden gealarmeerd door het luchtalarm en NL-alert en hierop zelfstandig reageren. Er zal tevens communicatie plaatsvinden richting de gebruikers van de appartementencomplexen over de risico's en hoe te handelen bij calamiteiten.

Ten aanzien van het toxisch scenario als gevolg van vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67 en de A2, is schuilen de beste vorm van zelfredzaamheid. Het is van belang dat de woningen lucht- en lekdicht kunnen worden afgesloten. De appartementen zullen daarom worden voorzien van mechanische ventilatie die handmatig kan worden uitgezet.

Gezien het vorenstaande kan worden gesteld dat het aspect externe veiligheid geen beperkingen oplegt aan het beoogde planvoornemen.

3.3.8 Water

Op basis van de rekenregel van Waterschap De Dommel is een compensatie benodigd van 260 m³. Aan de zuidzijde van het plangebied wordt een wadi gerealiseerd, deze kan een bergingscapaciteit aan van 368 m³. Daarmee is in het plangebied ruim voldoende ruimte voorzien voor de opvang van hemelwater.

Ter plaatse van de wadi zal grondverbetering worden toegepast. De wadi zal worden voorzien van een overloop. In geval van extreme neerslag kan het overtollige regenwater vanuit de wadi wegstromen via de reguliere riolering in de omliggende straten. Het plangebied zal zo worden ingericht dat de wadi op het laagste punt is gelegen en het hemelwater vanaf de parkeerplaatsen hier naartoe afstroomt. Het exacte bouwpeil van de appartementencomplexen zal worden bepaald bij de aanvraag omgevingsvergunning. De verdiepte kelder, waarin alle bergingen en installaties geplaatst zijn, komt tot 1,5 meter onder het bouwpeil te liggen en zal waterdicht worden uitgevoerd.

Het afvalwater zal gescheiden worden aangeboden aan de perceelsgrens waar het wordt aangesloten op de gemeentelijke riolering.

3.3.9 Flora en fauna

Binnen het plangebied zijn geen ingrepen voorzien die een aantasting van potentieel aanwezige flora en fauna tot gevolg heeft. De algemene zorgplicht dient wel in acht te worden genomen zodat een overtreding van de wet Natuurbescherming wordt voorkomen.

Door Tritium Advies is een quickscan flora en fauna uitgevoerd ter plaatse van het plangebied. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven.

- De omschreven werkwijzen met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen.
- Om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd. Ook dienen de aangrenzende gebouwen vrij te blijven van blokkades door de werkzaamheden, zodat de vluchtroute van eventuele verblijfplaatsen niet verstoord wordt. Lichtverstoring door nieuwe (bouw)verlichting op de gevel van de naastgelegen gebouwen dient voorkomen te worden. Als dit niet mogelijk is dient er alsnog aanvullend onderzoek gedaan te worden.
- Voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.
- Om de verdere verspreiding van invasieve exoten te voorkomen wordt geadviseerd om maatregelen tegen de aanwezige soorten te treffen.

3.3.10 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij betreft een wet waarmee de nationale regels inzake geurhinder te opzichte van de tot de veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld zijn. Het meest dichtbijgelegen bedrijf met een geurcontour is Baetsen Deelnemingen B.V., gelegen op een afstand van 1,27 km van het plangebied. Het plangebied is niet gelegen binnen de geurcontour van het bedrijf. Derhalve kan worden gesteld dat het aspect geurhinder geen belemmering vormt ten aanzien van de beoogde herontwikkeling van het plangebied.

4. Totale effectbeoordeling

In onderstaande tabel worden per toetsingscriterium de mogelijke milieueffecten van het plan op hoofdlijnen beschreven en beoordeeld.

Toetsingscriterium	Omschrijving effecten	Effectbeoordeling*
Beschermde gebieden	Het plangebied is op een dergelijke afstand van het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het Natuurnetwerk Nederland gelegen, dat een negatief effect op dat natuurgebied niet verwacht wordt. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Leenderbos, Grote Heide & De Plateaux' op circa 850 meter afstand. Door de korte afstand kan er mogelijk verspreiding van schadelijke stoffen via de lucht of het water naar Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Derhalve is een stikstofberekening uitgevoerd.	0
Stikstofdepositie	Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2021 blijkt dat er ten gevolge van de gebruiksfase van het planvoornemen geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Tevens zijn significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden ten aanzien van stikstofdepositie van de aanlegfase van onderhavig project niet te verwachten.	0

Toetsingscriterium	Omschrijving effecten	Effectbeoordeling*
Archeologische gebieden	Op basis van de beleidsadvieskaart bevindt zich op een gedeelte van het plangebied een gebied met een hoge archeologische verwachting. Er geldt een onderzoekplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm. en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m ² . Derhalve zal archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.	0
Cultuurhistorisch waardevolle gebieden	Binnen en nabij de inrichting liggen geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart is het plangebied niet gelegen binnen een cultuurhistorisch waardevol gebied. Er vindt derhalve in het toekomstig gebruik, geen aantasting plaats aan de bestaande cultuurhistorische waarden.	0
Bodem	Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, zink, minerale olie, PAK en drins (OCB) zijn aangetoond. Het grondwater blijkt licht verontreinigd met barium. De aangetoonde lichte verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetoonde gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. Het planvoornemen maakt geen nieuwe bodembedreigende activiteiten mogelijk.	0
Asbest	Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. In de puinhoudende ondergrond is indicatief geen asbest aangetoond. Derhalve wordt de puinhoudende ondergrond als onverdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.	0
Geluid (wegverkeerslawaai)	Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de wegen Rijksweg A67, Kempenbaan, het gedeelte van de Locht met een snelheidsregime van 50 en 70 km/uur, De Plank, Heerseweg en Heiberg. Voor het aspect wegverkeerslawaai geldt dat er sprake is van een procedure hogere waarde. Gesteld kan worden dat bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) een goed akoestisch woon- en leefklimaat is gewaarborgd.	0
Geluid (industrielawaai)	De planlocatie is gelegen in de nabijheid van diverse bedrijven. Het plangebied is op voldoende afstand gelegen. Een akoestisch onderzoek Industrielawaai is derhalve niet noodzakelijk.	0
Geluid (spoor en luchtvaart)	Het plangebied is niet gelegen binnen de geluidzone van een spoorlijn. Het plangebied ligt tevens niet binnen deze vastgestelde geluidszone (35Ke-contouren) van Eindhoven Airport.	0
Bedrijven en milieuzonering	Vanuit het oogpunt van het aspect bedrijven en milieuzonering kan een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd ter plaatse van het plangebied. Omgekeerd vormt het plan geen belemmering voor de bedrijfsvoering- en ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen niet-woonfuncties en bedrijven.	0
Luchtkwaliteit	De jaargemiddelde grenswaarden omtrent luchtkwaliteit worden ter plaatse van het plangebied niet overschreden. Gesteld kan worden dat het woon- en leefklimaat als 'aanvaardbaar' kan worden beschouwd.	0
Externe veiligheid	In het plangebied zijn nieuwe kwetsbare objecten voorzien (appartementen). Aangezien het plangebied binnen het invloedsgebied van	0

Toetsingscriterium	Omschrijving effecten	Effectbeoordeling*
	de A67 en A2 is gelegen, is het groepsrisico beperkt verantwoord. Gesteld kan worden dat het aspect externe veiligheid geen beperkingen oplegt aan het beoogde planvoornemen.	
Water	Op basis van de rekenregel van Waterschap De Dommel is een compensatie benodigd van 260 m3. Aan de zuidzijde van het plangebied wordt een wadi gerealiseerd, deze kan een bergingscapaciteit aan van 368 m3. Daarmee is in het plangebied voorzien van voldoende ruimte voor de opvang van het hemelwater.	0
Flora en fauna	Flora en fauna worden niet aangetast. De algemene zorgplicht dient in acht te worden genomen.	0
Geur	Het plangebied is niet gelegen binnen de geurcontour van een bedrijf met geurcontour. Derhalve kan worden gesteld dat het aspect geurhinder geen belemmering vormt ten aanzien van de beoogde herontwikkeling van het plangebied.	0

*De "0" betekent dat de aspecten geen tot geen wezenlijk negatief effect tot gevolg hebben.

5. Conclusie

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van het planvoornemen. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de effecten van het project, wordt geconcludeerd dat de milieueffecten van het project niet van dusdanige omvang zijn dat sprake is van 'belangrijke nadelige milieugevolgen'. Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het opstellen van een MER.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. C. de With
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlage:

1. Notitie 'Indicatieve berekening stikstofdepositie aanlegfase beoogde ontwikkeling De Muskietiers te Veldhoven'

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

BIJLAGE 1:

ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »
Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Brabants Wonen
T.a.v. de heer P. Sanders
Postbus 2219
5500 BE VELDHOVEN

Per e-mail : **sanders@brabantswonen.nl**

Vestiging, datum : Nuenen, 25 april 2022

Ons Kenmerk : 2109/069/CW-06

Uw Kenmerk : -

Behandeld door : Coline de With

Telefoonnummer : 06 57 96 08 47

Gecontroleerd door : Joost Welmers

Betreft : **Indicatieve berekening stikstofdepositie aanlegfase beoogde ontwikkeling De Musketiers te Veldhoven**

Inleiding

U beoogt op de locatie begrensd door de wegen De Plank, de Kempenbaan en de Heerseweg te Veldhoven, 3 appartementencomplexen met in totaal 86 wooneenheden te realiseren. De aanlegfase is sinds de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurherstel, welke heeft geleid tot een aanvulling op de Wet natuurbescherming, vrijgesteld van toetsing. Wel is verzocht om de aanlegfase in het kader van de m.e.r.-beoordeling in kaart te brengen. In het kader van het beoordelen van eventuele milieueffecten kan immers, ondanks de vrijstelling in de Wsn, sprake zijn van effecten in het kader van het besluit m.e.r. Onderhavige beknopte notitie verschaft daartoe inzicht. Voor de gebruiksfase is reeds een AERIUS berekening voor het plan uitgevoerd, daaruit is gebleken dat er géén stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

Uitgangspunten

Om inzicht te verschaffen in hoeverre er potentieel sprake is van effecten ten gevolge van activiteiten van de aanlegfase van het project, is een indicatieve berekening met AERIUS calculator 2021 uitgevoerd. De berekening is uitgevoerd op basis van kengetallen om de potentiële effecten te kunnen benaderen. Bij de uitgangspunten voor de aanlegfase is aansluiting gezocht bij de voormalige handreiking van de Rijksoverheid (Handreiking woningbouw en AERIUS, 2020). In de handreiking, welke gebaseerd is op o.a. het rapport van Bureau Waardenburg 'Woningbouw en Natura 2000' en Sweco 'Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling', wordt voor de aanlegfase rekening gehouden met een emissie van 3 kg stikstof (NO_x) per woning.

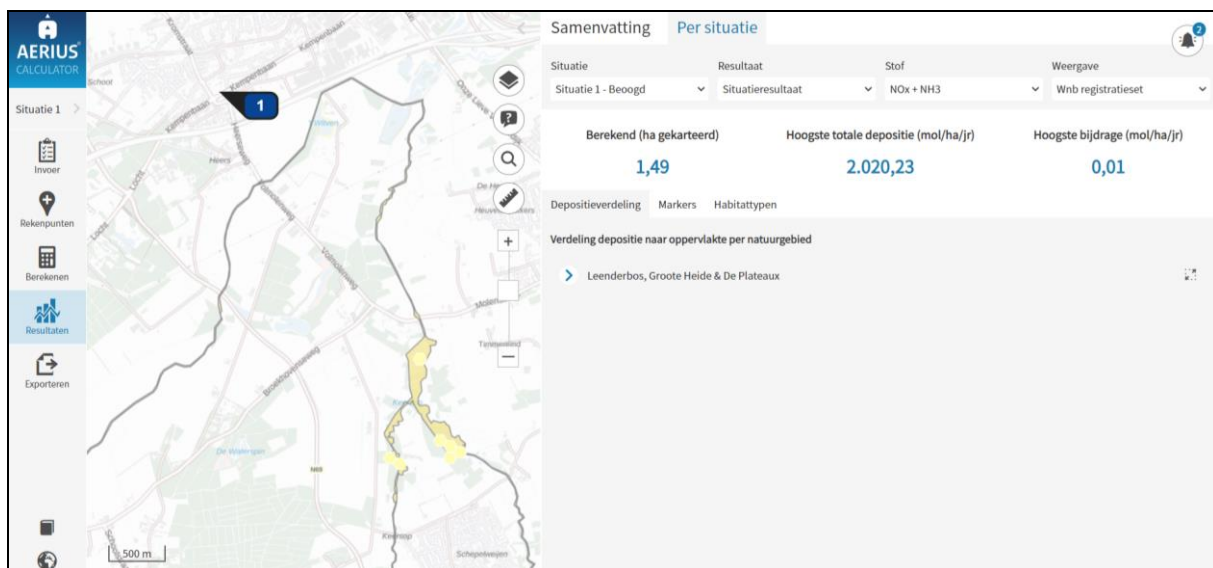
In onderhavige berekening is zodoende een puntbron gemodelleerd met een emissie van 258 kg (86 woningen x 3 kg) stikstof (NO_x) en een uitstoothoogte van 4 meter ter plaatse van het plangebied. Dit getal representeert de werkzaamheden door mobiele werktuigen en transportbewegingen van het verkeer van en naar het plangebied in de aanlegfase. Dit getal is grof en indicatief en houdt bijvoorbeeld geen rekening met eventuele fasering van de werkzaamheden. Daarnaast zijn de beoogde woongebouwen modulair opgezet zodat deze middels modulaire units

op de bouwplaats snel in elkaar gezet kunnen worden. Hierdoor kan de emissie per woning aanzienlijk lager uitvallen.

De verspreiding en depositie is op 22 april 2022 berekend met het model AERIUS Calculator 2021. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren. De uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar niet op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2023. AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de volgende paragraaf is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen.

Resultaten

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er potentieel een geringe hoeveelheid stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van de werkzaamheden plaatsvindt. De grootste bijdrage bedraagt potentieel 0,01 mol/ha/jaar.



Figuur 1: rekenresultaten aanlegfase

Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2021 blijkt dat er ten gevolge van de indicatieve berekening van de aanlegfase van het planvoornemen mogelijk stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Uit de berekeningen blijkt dat de grootste bijdrage 0,01 mol/ha/jaar bedraagt.

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Hiermee is de Wet natuurbescherming gewijzigd en is een vrijstelling van de vergunningplicht voor bouw- en aanlegwerkzaamheden opgenomen in de Wet natuurbescherming. Deze vrijstelling geldt voor projecten die in de gebruiksfase geen tot weinig stikstofemissie veroorzaken en heeft betrekking op de (ver)bouw van woningen, utiliteitsgebouwen en andere bouwwerken inclusief de daarmee gepaard gaande vervoersbewegingen. Onderhavig plan voldoet aan de voorwaarden van de vrijstelling; er is sprake van woningbouw.

De motivering c.q. onderbouwing die ten grondslag ligt aan de vrijstelling is grofweg gebaseerd op het feit dat voor bouwprojecten geldt dat:

1. deze steeds plaatsvinden op andere locaties;
2. de emissies slechts tijdelijk van aard zijn;
3. het merendeel van de deposities opgenomen wordt;
4. het totaal van de emissies tijdens de bouwfase slechts een klein gedeelte uitmaakt van de stikstofdeken.

Ten aanzien van bovenstaande punten 1. en 2.; Kenmerkend voor de activiteiten van de bouwsector is dat het gaat om tijdelijke activiteiten die op steeds wisselende locaties plaatsvinden en veelal een beperkte en tijdelijke stikstofemissie veroorzaken door de inzet van verbrandingsmotoren. De emissies doen zich uitsluitend tijdens de aanlegfase voor. Zodra de activiteiten zijn afgerond, is er geen sprake meer van de betreffende stikstofemissie. Er is daardoor geen sprake van een structurele belasting op een specifieke locatie.

Ten aanzien van bovenstaande punten 3. en 4.; De emissies van de bouwsector bedragen ongeveer 10% van de totale emissies van NO_x en vormen slechts ca. 1,3% van de totale stikstofdepositie. Naar verwachting zullen de emissies van de bouwsector tot 2030 met bijna 50% dalen door het reeds bestaande beleid ten aanzien van klimaat- en schone lucht. Maatregelen uit het pakket voor de structurele aanpak van stikstof zoals opgenomen in de Wsn zullen deze verduurzaming versnellen.

Stikstofemissies ten gevolge van de aanlegfase van allerlei projecten die gerealiseerd worden (zowel binnen Nederland, als ook daarbuiten) leiden tot een gelijkmatige deken van stikstofdepositie over Nederland, zonder duidelijke grenzen. De totale stikstofdeken, waaronder de stikstofdeken uit de bouw, wordt substantieel gereduceerd door een robuust structureel pakket aan bronmaatregelen en door de autonome daling van emissies uit onder ander de bouwsector, de agrarische sector en de industriële sector als gevolg van reeds vastgesteld beleid. Het beleid voorkomt daarmee dat de tijdelijke emissie van de activiteiten van de bouwsector het (op termijn) bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden in de weg kan staan.

Op basis van onderhavige berekening en notitie kan worden gesteld dat significant negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden ten aanzien van stikstofdepositie van de aanlegfase van onderhavig project niet zijn te verwachten in het kader van een m.e.r.-beoordeling. Daarnaast moet worden opgemerkt dat de berekening 'worst-case' is uitgevoerd. De beoogde woongebouwen zijn modulair opgezet zodat deze middels modulaire units op de bouwplaats snel in elkaar gezet kunnen worden. Hierdoor kan de emissie per woning aanzienlijk lager uitvallen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

ing. C. de With
Projectleider Ruimtelijke Ordening

Bijlage:

1. PDF-rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2021

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/disclaimer/29-04-2021/>

BIJLAGE 1:

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

*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

Tritium Advies

Inrichtingslocatie

Collse Heide, 48,
5673 BB Nuenen

Activiteit

Omschrijving

De Muskietiers

Toelichting

Indicatieve berekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

RZf5ediwhUiC

Datum berekening

22 april 2022, 13:54

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2023

-

258,0 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

2.020,23 mol/ha/j 2248459

Leenderbos,
Grote Heide & De
Plateaux

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

1,49 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,01 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

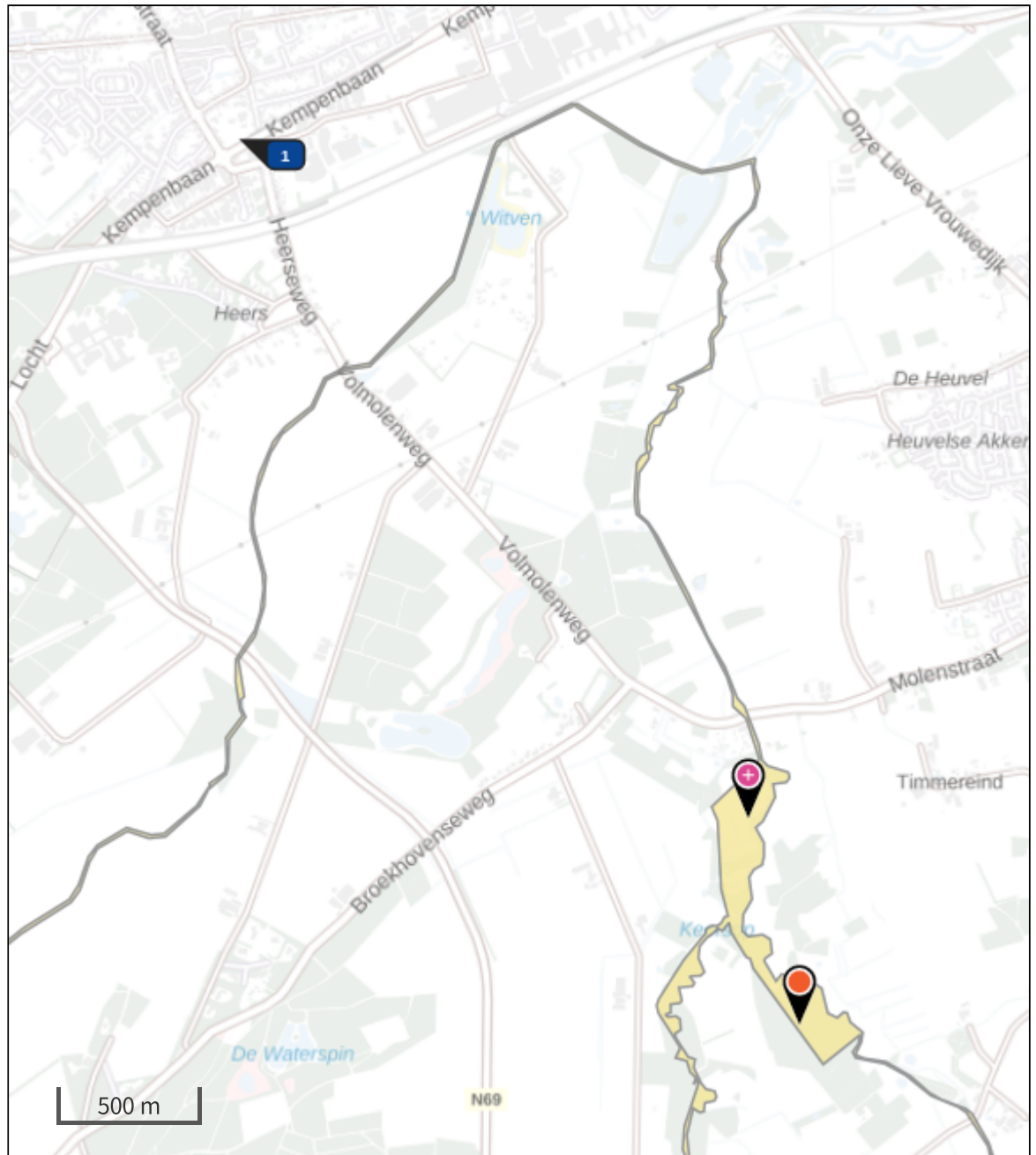
0,00 mol/ha/j



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Anders... Anders... Bron 1	-	258,0 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	1,49	2.020,23	1,49	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (136)	1,49	2.020,23	1,49	0,01	0,00	0,00



Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	4,0 m	NOx	258,0 kg/j
Locatie	155667, 379012	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

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	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>