



Herontwikkeling locatie W vd Bergh te Noordwijk

**Voortoets Wet natuurbescherming -
gebiedsbescherming**

projectnummer 407359
definitief revisie 04
31 augustus 2017

Herontwikkeling locatie W vd Bergh te Noordwijk

Voortoets Wet natuurbescherming - gebiedsbescherming

projectnummer 407359

definitief revisie 04
31 augustus 2017

Auteurs

C. Schellingen
S. Visser
E. Been

Opdrachtgever

's Heeren Loo zorggroep
Zwarteweg 20
2201 AC Noordwijk

datum vrijgave	beschrijving revisie 04	goedkeuring	vrijgave
	definitief	B. van Dijck	H.A.M. van de Wetering

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Toetsingskader	7
2.1	Europese richtlijnen	7
2.2	Wet natuurbescherming	7
2.3	Natura 2000-gebied <i>Coepelduynen</i>	8
3	Effectanalyse en –beoordeling	10
3.1	Oppervlakteverlies	10
3.2	Versnippering	10
3.3	Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht	10
3.4	Verontreiniging	11
3.5	Verdroging	12
3.6	Verstoring door geluid, licht en trillingen	13
3.7	Optische verstoring	16
3.8	Verstoring door mechanische effecten	16
3.9	Cumulatieve effecten	17
3.10	Conclusie	17
4	Stikstofdepositieonderzoek	18
4.1	AERIUS-berekeningen	18
4.2	Conclusie	18
5	Conclusie	19

Bijlagen

1. Stikstofdepositieonderzoek (incl. AERIUS-bijlage)

1 Inleiding

De bestaande inrichting 's Heeren Loo zorggroep, locatie Willem vd Bergh (hierna: W vd Bergh) bevindt zich in Noordwijk in de provincie Zuid-Holland. De inrichting biedt zorg, begeleiding, ondersteuning en behandeling voor mensen met een verstandelijke beperking. Binnen de inrichting wonen mensen zelfstandig en in woongroepen. In deze woongroepen wonen cliënten onder begeleiding, onder andere vanwege een lichamelijke- of geestelijke beperking. De meeste bewoners van de inrichting komen regelmatig buiten de deur en maken dan gebruik van de voorzieningen op het terrein, zoals een kleine supermarkt, café, therapiebad en snoezelcentrum.

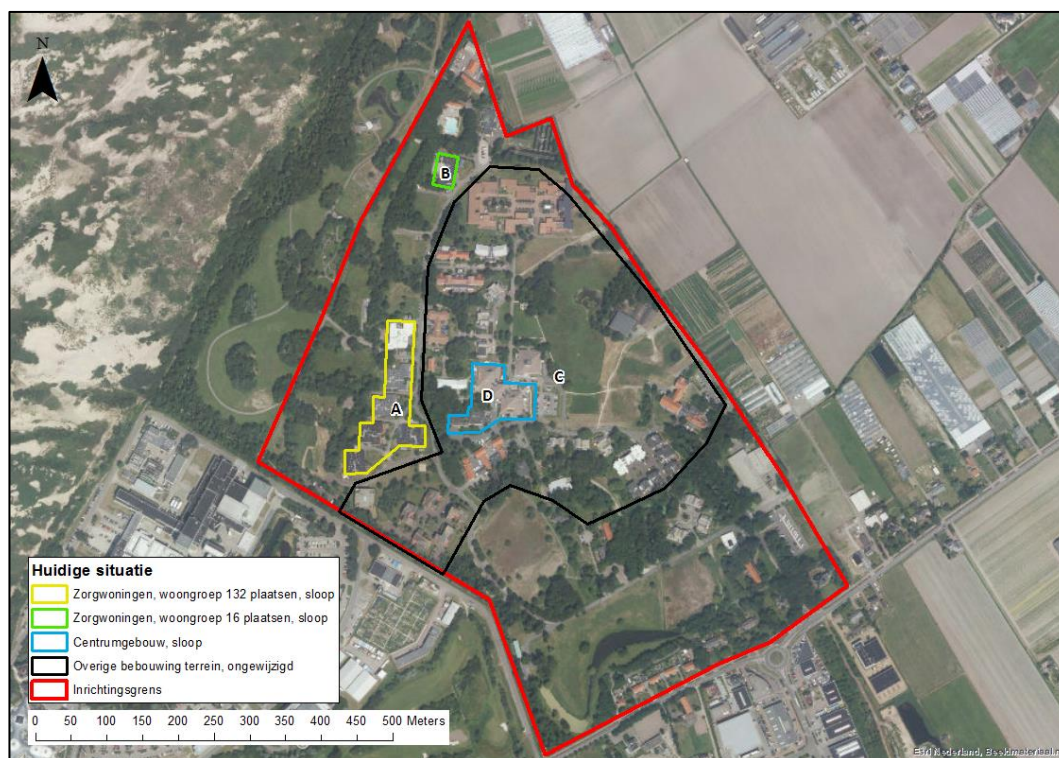
Projectbeschrijving

De bestaande inrichting is voornemens een deel van de woningen en voorzieningen te moderniseren binnen haar huidige inrichtingsgrens. Om dit te bewerkstelligen wordt een aantal (woon)gebouwen gesloopt. Daarnaast worden diverse woongroepen, marktwoningen en appartementen gebouwd en komt er een centrumgebouw waarin de voorzieningen gehuisvest zullen worden.

Onderstaande figuur 1.1 toont de ligging van de inrichting in de huidige situatie. In deze situatie beschikt de inrichting over 375 plaatsen die ongewijzigd zullen blijven (locatie C). De gebouwen op de locaties A (132 plaatsen) en B (16 plaatsen) zullen gesloopt worden. Tevens zal het huidige centrumgebouw (locatie D) gesloopt worden. In tabel 1.1 is de huidige situatie overzichtelijk weergegeven.

Figuur 1.2 toont de ligging van de inrichting in de beoogde situatie en een impressie van de nieuwbouw is weergegeven in figuur 1.3. In het zuidelijk deel van de inrichting zullen 260 marktwoningen (locatie E), een appartementencomplex met maximaal 2 bouwlagen en 30 woningen (locatie F) en een appartementencomplex met maximaal 4 bouwlagen en 60 woningen (locatie G) gebouwd worden. Verder zullen verspreid over het terrein meerdere woongroepen gebouwd worden (locatie H met 48 plaatsen, locatie I met 128 plaatsen en locatie J met 16 plaatsen). Tot slot zal een nieuw centrumgebouw met diverse voorzieningen gebouwd worden (locatie K). De voorzieningen betreffen kantoren voor personeel van de inrichting, kleine supermarkt, behandelvoorzieningen, lunchcafé, therapiebad, sportzaaltje en snoezelcentrum. In tabel 1.2 is de beoogde situatie overzichtelijk weergegeven.

De realisatie van het project zal waarschijnlijk ruim een jaar in beslag nemen. In het eerste jaar zullen met name de sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden, terwijl de laatste maanden voornamelijk zal bestaan uit het afwerken van de locatie.

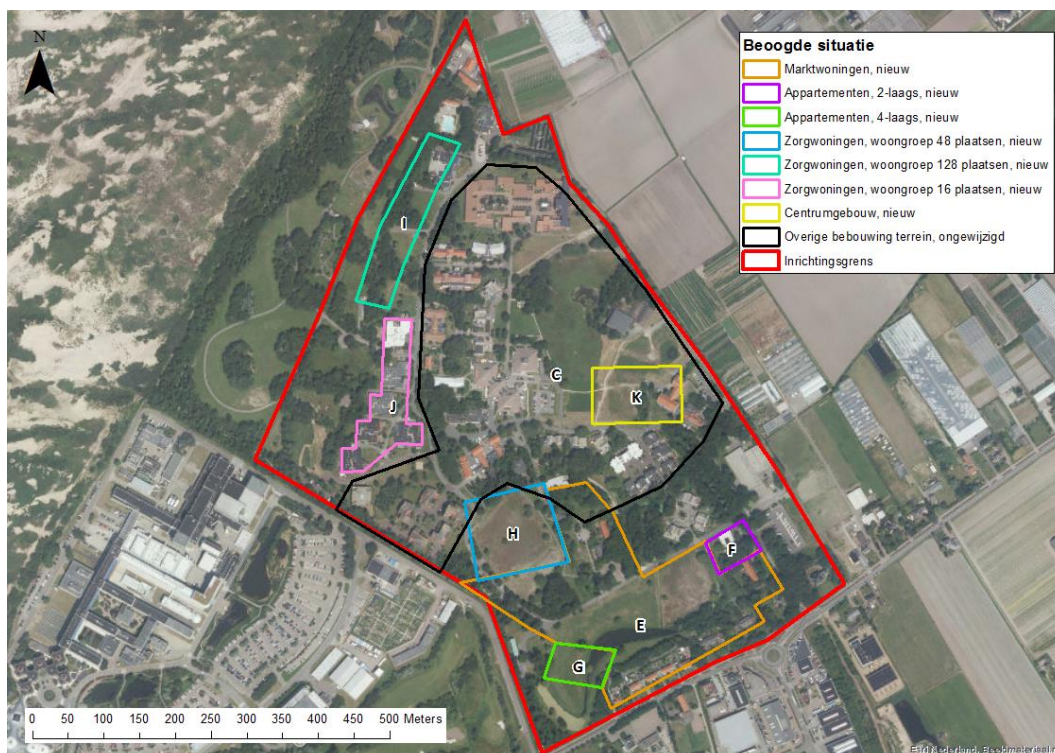


Figuur 1.1: Ligging inrichting W vd Bergh (inrichtingsgrens: rood omlijnd) te Noordwijk. Huidige situatie met de locatie van gebouwen die ongewijzigd blijven en de locatie van gebouwen die gesloopt zullen worden.

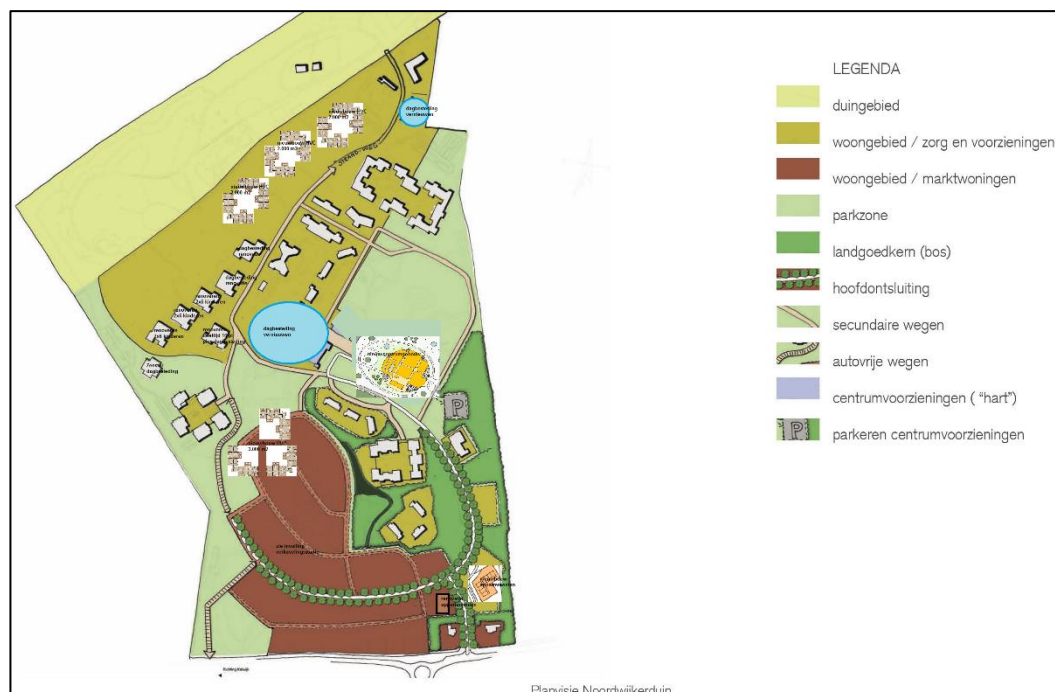
Tabel 1.1: Huidige situatie inrichting

Type	Letter in figuur 1.1	Kenmerk	Opmerking
Diverse woningen en woongroepen	C	375 plaatsen	Blijft ongewijzigd
Woongroep	A	132 plaatsen	Wordt gesloopt
Woongroep	B	16 plaatsen	Wordt gesloopt
Centrumgebouw	D	4.000 m ² aan voorzieningen*	Wordt gesloopt

*De voorzieningen betreffen kantoren voor personeel van de inrichting, kleine supermarkt, behandelvoorzieningen, lunchcafé, therapiebad, sportzaaltje en snoezelcentrum



Figuur 1.2: Ligging inrichting W vd Bergh (inrichtingsgrens: rood omlijnd) te Noordwijk. Beoogde situatie met de locatie van gebouwen die ongewijzigd blijven en de locatie van gebouwen die nieuw gebouwd zullen worden.



Figuur 1.3: Impressie inrichting in beoogde situatie

Tabel 1.2: Beoogde situatie inrichting

Type	Letter in figuur 1.1	Kenmerk	Opmerking
Diverse woningen en woongroepen	C	375 plaatsen	Blijft ongewijzigd
Marktwoningen	E	260 woningen	Nieuwbouw
Appartementen, 2-laags	F	30 woningen	Nieuwbouw
Appartementen, 4-laags	G	60 woningen	Nieuwbouw
Woongroep	H	48 plaatsen	Nieuwbouw
Woongroep	I	128 plaatsen	Nieuwbouw
Woongroep	J	16 plaatsen	Nieuwbouw
Centrumgebouw	K	6.355 m ² aan voorzieningen*	Nieuwbouw

* De voorzieningen betreffen kantoren voor personeel van de inrichting, kleine supermarkt, behandelvoorzieningen, lunchcafé, therapiebad, sportzaaltje en snoezelcentrum

Voor de herontwikkeling van de inrichting is een onderzoek uitgevoerd naar de potentiële effecten als gevolg van het voorgenomen project op omliggende Natura 2000-gebieden. Het project ligt op geringe afstand van het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Onderstaande figuur geeft de ligging van de inrichting weer ten opzichte van dit Natura 2000-gebied.



Figuur 1.4: Ligging inrichting W vd Bergh (inrichtingsgrens: rood omlijnd) te Noordwijk ten opzichte van het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*

Voortoets: eerste verkenning van mogelijke effecten op Natura 2000-gebieden

In figuur 1.5 is aangegeven hoe de inrichting is gelegen ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De inrichting ligt op circa 120 meter afstand van het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Andere gebieden liggen op meer dan 3 km afstand van de inrichting.



Figuur 1.5: Ligging inrichting W vd Bergh (inrichtingsgrens: rood omlijnd) te Noordwijk ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden

Voor Natura 2000-gebieden geldt een beschermingsregime om aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden te voorkomen. In de Wet natuurbescherming (verder Wnb) is de bescherming van deze gebieden geregeld.

In het kader van de besluitvorming (vergunningverlening) over het project dient getoetst te worden op de mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 Wnb). Als significante effecten niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten, moet er op grond van de Wnb een passende beoordeling worden opgesteld (art 2.8 Wnb).

De voorliggende rapportage verkent de noodzakelijkheid van een passende beoordeling. Dit vormt een eerste stap in de toetsing aan de Wnb - gebiedsbescherming; de zogenaamde 'oriëntatiefase' waarin sprake is van een voortoets.

Binnen deze voortoets staat de volgende vraag centraal:

Kan de beoogde ontwikkeling - gelet op de instandhoudingsdoelstelling van enig Natura 2000-gebied - de kwaliteit van de habitattypen¹ en de leefgebieden van soorten waarvoor het gebied is aangewezen verslechteren of een significant verstorend effect hebben? Kunnen deze effecten bij voorbaat redelijkerwijs uitgesloten worden of kunnen de effecten leiden tot significante aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden?

¹ Definitie habitatype: land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische én biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als half-natuurlijk kunnen zijn. Voor de in Nederland voorkomende habitattypen staan in het 'Profielendocument' onder andere de vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, typische soorten die tot een bepaald habitatype behoren (Begrippenlijst Regiegroep Natura 2000).

2 Toetsingskader

2.1 Europese richtlijnen

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn wordt algemeen beschouwd als de richtlijn waarin de bepalingen van de Conventie van Bern uit 1982 in het Europees Gemeenschapsrecht zijn omgezet. Hij heeft zowel gebiedsbescherming als soortbescherming tot doel.

De Habitatrichtlijn is gericht op de realisatie van een coherent Europees ecologisch gebiedennetwerk, het zogenaamde Natura 2000-netwerk. Hiervoor dienen de EU-landen in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aan te wijzen, soms in combinatie met Vogelrichtlijngebieden. Als speciale beschermingszones worden alleen gebieden aangewezen met natuurlijke vegetaties (habitats) genoemd in Bijlage I van de Habitatrichtlijn en/of de leefgebieden van diersoorten die zijn genoemd in Bijlage II (zie kader).

De aanwijzing van gebieden als speciale beschermingszone heeft een aantal gevolgen. Zo dienen de EU-landen maatregelen te treffen zodat de natuurlijke vegetaties (habitats) en/of de leefgebieden van de te beschermen soorten zich verder kunnen ontwikkelen. Binnen de aangewezen gebieden kunnen plannen of projecten die 'significante gevolgen' op deze ontwikkeling hebben alleen worden toegestaan indien ze een dwingende reden van groot openbaar belang vertegenwoordigen en indien is aangetoond dat er voor het plan of project in kwestie geen alternatief is. Bovendien moeten als vergoeding voor de natuurwaarden die worden aangetast, compenserende maatregelen worden getroffen om de samenhang van het Natura 2000-netwerk te waarborgen.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Europese verdrag van toepassing is.

Artikel 4 van de Vogelrichtlijn bevat, net als de Habitatrichtlijn, de verplichting tot het aanwijzen van zogenaamde speciale beschermingszones. Deze worden 'Vogelrichtlijngebieden' genoemd. Vogelrichtlijngebieden zijn vervolgens, vaak samen met Habitatrichtlijngebieden, ingevoegd in het Natura 2000-netwerk.

2.2 Wet natuurbescherming

In de Wet natuurbescherming (vervangt sinds 1-1-2017 de Natuurbeschermingswet 1998) is de bescherming van (Natura 2000-)gebieden geregeld. In deze wet worden de bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn ten aanzien van gebiedsbescherming uitgewerkt.

Het aanwijzingsbesluit is voor Natura 2000-gebieden van groot belang, omdat het onder meer het referentiekader biedt voor het beheerplan, de beoordeling van plannen, projecten en activiteiten en de vergunningverlening. Dit referentiekader wordt gevormd door de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting).

De hoofdvraag in de voortoets is of er een kans op significant negatieve gevolgen bestaat. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project significante gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het gebied. Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk:

- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning gebiedsbescherming op grond van de Wnb nodig is.
- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechteringstoets.
- Er is kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist. Uit dit onderzoek, waarbij ook cumulatieve effecten moeten zijn meegenomen, kan blijken (1) dat er geen kans is op een negatief effect. In dat geval wordt de vergunning verleend. Ook kan blijken dat (2) er kans is op een aanvaardbaar negatief effect. In dat geval wordt de vergunning verleend onder voorschriften/beperkingen. Wanneer de gevolgen (3) inderdaad significant blijken te kunnen zijn, moet aangetoond worden dat er geen alternatieven zijn, dat er een dwingende reden van groot openbaar belang is en dat voorzien is in compensatie.

2.3 Natura 2000-gebied Coepelduynen

Coepelduynen omvat de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het relatief kleine gebied heeft een duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied behoort tot de kalkrijke jonge duinen. Er is geen duidelijke binnenduintrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakker. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos, waarin waardevolle flora en fauna voorkomt. Zo zijn er twee duinvalleien, Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen, door de valleien uit te graven tot op het grondwaterniveau. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor, die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

Dit gebied is in december 2009 door de (toenmalige) minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrictlijngebied. De instandhoudingsdoelen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1: Instandhoudingsdoelen Natura 2000-gebied Coepelduynen (bron: aanwijzingsbesluit)

		Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Kernopgaven
Habitattypen					
H2120	Witte duinen	=	>		
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	=	=		2.02
H2160	Duindoornstruwelen	=	=		
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	>		

Legenda

- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- * voor een naam betekent het prioritaire soort of habitatype
- 2.02** Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.

In onderstaande figuur is de begrenzing van dit habitatrichtlijngebied weergegeven.



Figuur 2.1: Begrenzing Natura 2000-gebied *Coepelduynen* (bron: aanwijzingsbesluit, min. EZ, 2013)

3 Effectanalyse en –beoordeling

Door de realisatie, de aanwezigheid en het gebruik van (zorg)woningen en diverse voorzieningen in het centrumgebouw kunnen mogelijk effecten optreden. Mogelijke effecten die kunnen optreden zijn bepaald met behulp van de Effectenindicator op basis van de activiteit *woningbouw* van het ministerie van EZ en op basis van expert-judgement.

Door het project kunnen verschillende storende factoren optreden. Het gaat om oppervlakteverlies, versnippering, verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht, verontreiniging, verdroging, verstoring door geluid, verstoring door licht, verstoring door trillingen, optische verstoring en verstoring door mechanische effecten.

In dit hoofdstuk wordt per storende factor onderzocht of die in dit geval daadwerkelijk kan optreden en zo ja, of deze dan tot een mogelijk significant negatief effect kan leiden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de realisatie- en de gebruiksfase.

3.1 Oppervlakteverlies

Het projectgebied ligt geheel buiten Natura 2000-gebieden. Om die reden is er ook geen sprake van oppervlakteverlies van Natura 2000-gebieden. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

Daarnaast is mogelijk sprake van een toename van schaduwwerking waarvan de effecten op de instandhoudingsdoelen in beeld gebracht moeten worden. Indien een habitatype te lang in de schaduw ligt, kan de kwaliteit dusdanig afnemen dat het zich niet meer kwalificeert als habitatype. Dicht bij de natuur betreft het gebouwen met één bouwlaag en gezien er bomen dicht bij het Natura 2000-gebied aanwezig zijn, reikt de schaduwwerking niet tot het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Negatieve effecten zijn daarom uitgesloten.

3.2 Versnippering

Het project vindt plaats binnen het projectgebied. In de Natura 2000-gebieden vinden geen ingrepen plaats die een versnipperende werking hebben. Hierdoor wordt geen negatief effect verwacht als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied.

3.3 Verzuring en vermesting door stikstofdepositie uit de lucht

Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuillende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)voertuigen, maar ook door de stookinstallaties van woningen ten behoeve van verwarming. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu.

Vermesting is in dit geval de 'verrijking' van ecosystemen door stikstofdepositie. Het gaat daarbij om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden). Vermesting kan ook optreden door nitraat- en fosfaataanvoer via het oppervlaktewater. Van dit laatste is bij dit project geen sprake.

De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof). Om deze reden zijn beide effecten hier samen genomen. Verzuuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten. De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstofdepositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Wanneer door stikstofdepositie de hoeveelheid beschikbaar stikstof boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af. Dit heeft ook effect op de fauna, doordat hierdoor verandering van het leefgebied optreden, waardoor een gebied ongeschikt wordt als bijvoorbeeld broed- of foerageergebied.

Gevoeligheid instandhoudingsdoelen voor stikstofdepositie

Het Natura 2000-gebied *Coepelduynen* (en de overige duingebieden die aangewezen zijn als Natura 2000-gebieden) is (zeer) stikstofgevoelig en de reikwijdte van stikstofdepositie is groter dan bijvoorbeeld verstoring door geluid.

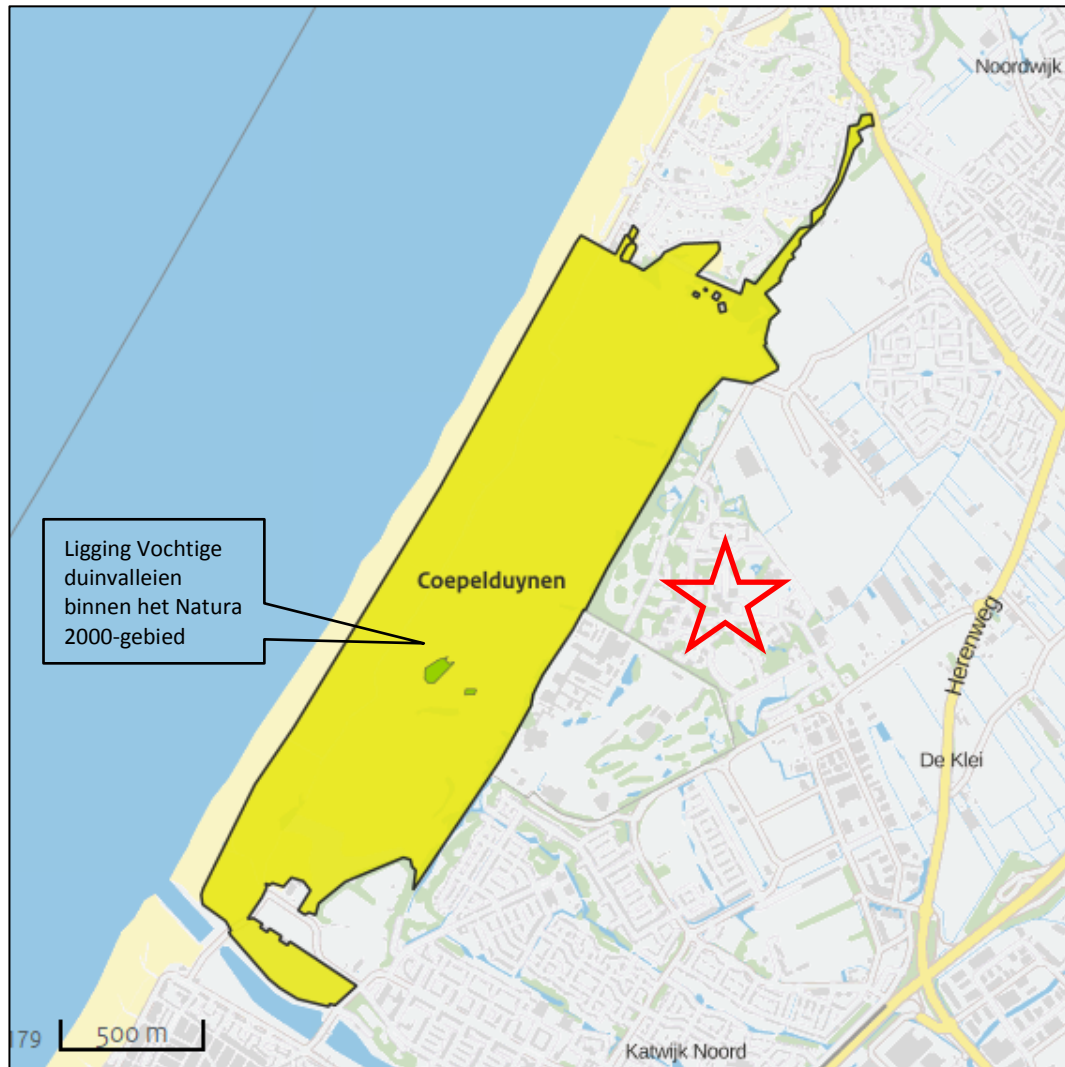
Er worden (zorg)woningen ontwikkeld en als gevolg hiervan gaat extra verkeer van en naar het gebied rijden. Daarnaast zal sprake zijn van verkeer van en naar de voorzieningen in het centrumgebouw. Deze toename van verkeer zorgt voor een toename van uitstoot van stoffen, waaronder stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3), die voor bepaalde natuur schadelijk kunnen zijn. Ook de woningen zelf kennen een uitstoot van deze stoffen naar de omgeving. Een toename van uitstoot van NO_x en NH_3 kan leiden tot negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de omgeving. Daarom worden stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd om de mogelijke effecten van stikstofdepositie in beeld te brengen (zie hoofdstuk 4 en bijlage 1).

3.4 Verontreiniging

Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Het is niet aannemelijk dat als gevolg van het project hier sprake van zal zijn. Bovendien zijn nieuwe ontwikkelingen gebonden aan voorschriften en regels uit de Waterwet en Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In het kader hiervan worden bij het ontwerp en de inrichting van het projectgebied voorzieningen getroffen om verontreinigingen te voorkomen, waardoor ecologisch gerelateerde effecten niet aan de orde zijn. (Significante) Negatieve effecten zijn uitgesloten.

3.5 Verdroging

Het Natura 2000-gebied *Coepelduynen* is deels gevoelig voor verdroging, namelijk alleen de Vochtige duinvalleien. De droge duinhabitattypen zijn niet gevoelig voor verdroging. Uitbreiding van bebouwd oppervlak resulteert in een toename van verhard oppervlak (= negatief effect op oppervlaktewater). Als gevolg van een afname in infiltratie heeft een uitbreiding van verhard oppervlak ook een negatief effect op het grondwater. Dit wordt conform wet- en regelgeving gecompenseerd door retentie, zodat negatieve effecten worden voorkomen, dan wel zeer lokaal blijven. Bovendien is de afstand tot de Vochtige duinvalleien binnen het Natura 2000-gebied *Coepelduynen* groot (zie figuur 3.1) en is er actueel al sprake van een lage grondwaterstand (PAS-gebiedsanalyse, versie 15 februari 2017), zodat kan worden geconcludeerd dat dit gebied buiten het invloedsgebied ten aanzien van effecten op het grondwater ligt. Effecten door verdroging als gevolg van het project op de instandhoudingsdoelen van enig Natura 2000-gebied zijn uitgesloten.



Figuur 3.1: Ligging verdrogingsgevoelig habitattypen binnen het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*

3.6 Verstoring door geluid, licht en trillingen

Zowel in de realisatie- als in de gebruiksfase is sprake van verstoring door geluid, licht en trillingen. Volgens de effectindicator zijn de habitattypen waarvoor het gebied aangewezen is niet gevoelig voor verstoring door geluid, door licht of door trillingen. Voor de habitattypen is de aanwezigheid van diersoorten mede bepalend voor de kwaliteit. Deze soorten zijn beschreven in tabel 3.1. Met name de vogelsoorten zijn gevoelig zijn voor geluid, licht en trillingen (typische soorten voor de habitattypen H2120, H2160, H2190B).

Tabel 3.1: Typische diersoorten per habitattypen en gevoeligheid voor verstoring door geluid, licht en trillingen op basis van de effectenindicator

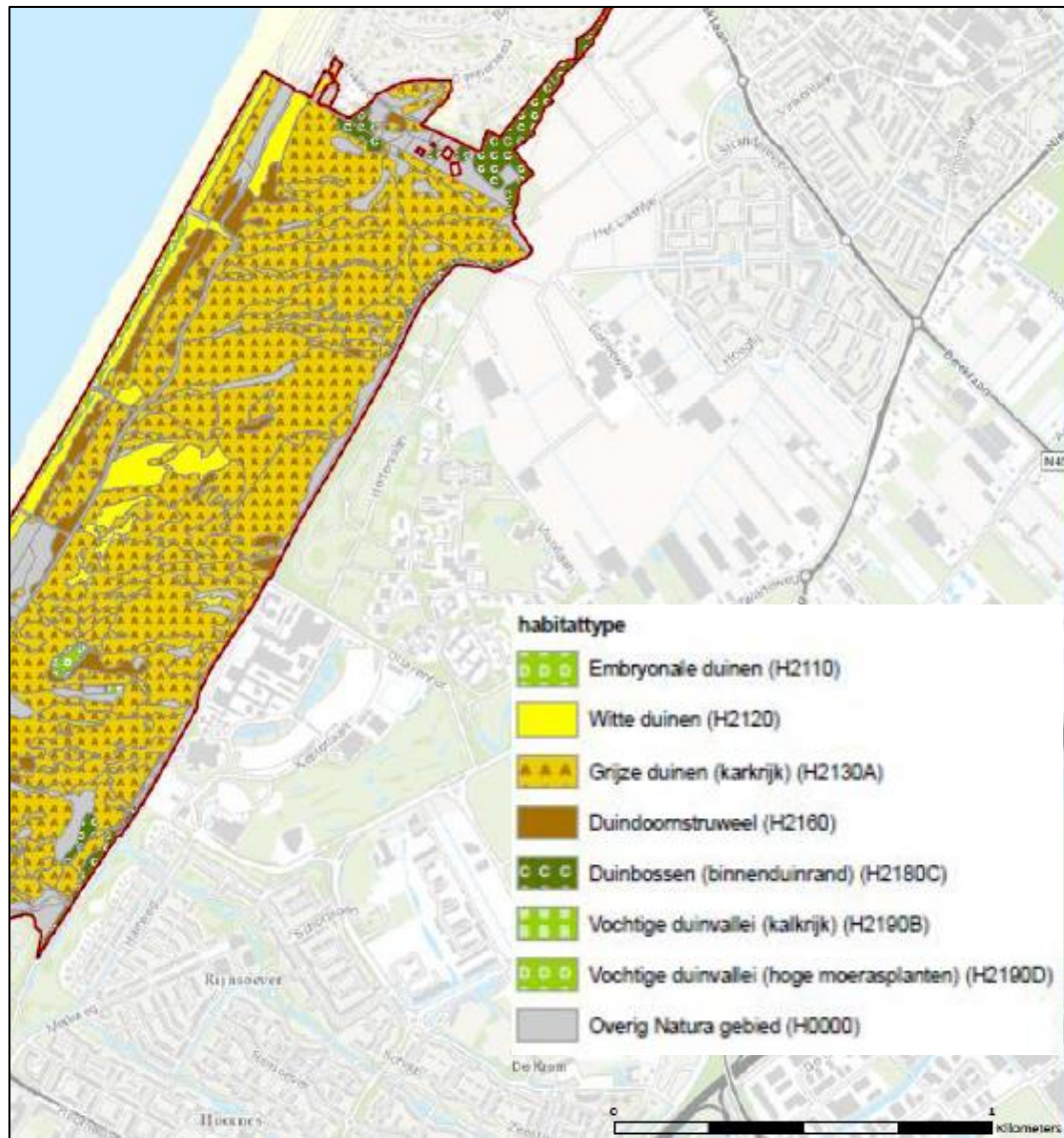
	Typische diersoorten	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trillingen
H2120 Witte duinen	Eider	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Enkele dagvlinders en enkele sprinkhanen en krekels	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
H2160 Duindoornstruwelen	Nachtegaal	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Paapje Sprinkhaanrietzanger	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

In de omgeving van het projectgebied komt met name het habitatype H2130A Grijze duinen voor en lokaal H2160 Duindoornstruweel (zie figuur 3.2).

Maximale geluidniveaus die tijdens de realisatiefase optreden zijn het gevolg van eventuele heiwerkzaamheden. Bij berekeningen van effectafstanden van hei-installaties (niet in oppervlaktewater) is een effectafstand van 800 m berekend². Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd: bij deze berekeningen van de afstanden is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 126 dB(A) voor het heien van betonpalen, op basis van ervaringscijfers (kentallen). Er is gerekend met een effectieve bedrijfsduur van 6 uur per dag. Alle heiwerkzaamheden worden uitgevoerd tussen 07:00 en 19.00 uur. Daarnaast zijn de geluidberekeningen worst-case uitgevoerd in het vrije veld, zonder hoogteverschillen. Voor het natuurgebied is uitgegaan van een standaard zachte bodem ($B_f = 1,0$). Voor geluidberekeningen op natuurgebieden wordt doorgaans geen strafcorrectie toegepast voor impulsgeluid en is er gerekend op een beoordelingshoogte van 1 meter boven maaiveld. Als dosismaat voor de vogelverstoring wordt in dit onderzoek het 24 uur equivalente geluidniveau gebruikt, de $L_{Aeq,24uur}$.

Als gevolg van heien is voor een groot oppervlakte tijdens de heiwerkzaamheden sprake van een toename van geluid en voor een aanzienlijk deel van het Natura 2000-gebied betekent dit een afname van de kwaliteit van aanwezige habitattypen H2120, H2160 en H2190B (H2130A heeft geen typische vogelsoorten). Het betreft echter een tijdelijk effect waarbij soorten mogelijk tijdelijk zullen uitwijken. Een deel van het Natura 2000-gebied (zeereep het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied) ligt buiten de invloedszone.

² Antea Group, april 2017. Heiwerkzaamheden Kinderdijk

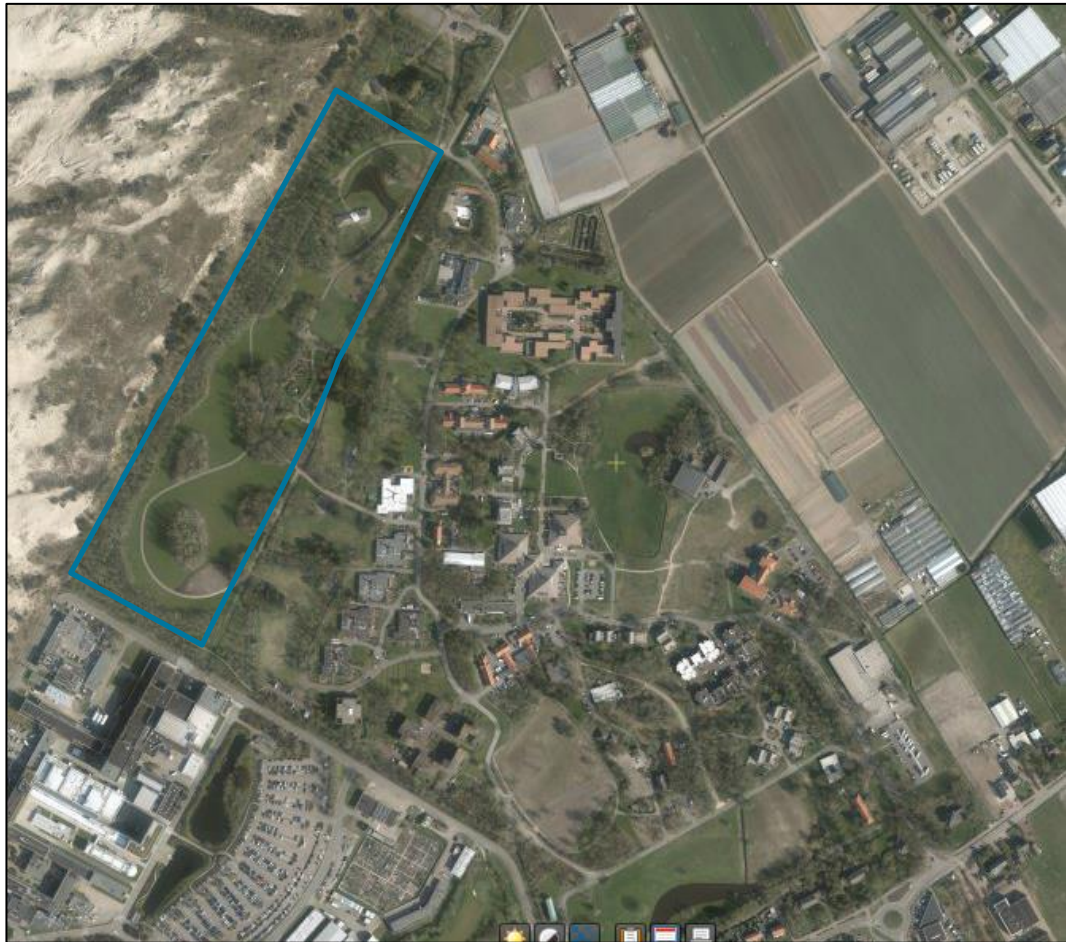


Figuur 3.2: Habitattypen kaart Natura 2000-gebied *Coepelduynen* in de omgeving van het projectgebied (Bron: RVO, maart 2016. Natura 2000-ontwerpbeheerplan *Coepelduynen* (96))

Het effect van geluid, licht en trillingen in de gebruiksfase reikt niet zo ver. In de gebruiksfase is op maximaal honderd meter van het projectgebied een verstorend effect uitgesloten. Voor gebouwen wordt een effectafstand aangehouden van 87 tot 100 m³. Voor de verstoring door licht wordt dezelfde effectafstand aangehouden. Dit is worst case, want dezelfde rapportage geeft aan dat de effectafstand nul is als de effectenindicator aangeeft dat de soort niet lichtgevoelig is of dat lichtgevoeligheid niet van toepassing is, zoals dat voor de habitattypen waarvoor het Natura 2000-gebied *Coepelduynen* is aangewezen van toepassing is. De habitattypen liggen op minimaal 120 m afstand van het plangebied, dus niet binnen de verstoringszone van 100 meter rond het projectgebied.

³ Arcadis, 2011. Onderbouwing effectafstanden bestaande handelingen Natura 2000 gebieden in Overijssel. In opdracht van de Provincie Overijssel

Daarnaast is sprake van een afschermende werking door de opgaande begroeiing in de zone tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied *Coepelduynen* (zie figuur 3.3). Gezien het tijdelijke effect in de realisatiefase, het beperkte invloedsgebied in de gebruiksfase en de afschermende functie van het tussenliggende gebied (tussen projectgebied en Natura 2000-gebied) is van de voorgenomen activiteit geen additionele verstoring op enig Natura 2000-gebied te verwachten in de realisatie- en gebruiksfase.



Figuur 3.3: Zone met afschermende werking (blauw omlijnd) tussen projectgebied en Natura 2000-gebied *Coepelduynen*

3.7 Optische verstoring

Er is geen sprake van toename van optische verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. In het geval van de projectontwikkeling zou het dan gaan om de aanwezigheid van bebouwing en de beweging van de voertuigen, met name door de netwerkeffecten, en van mensen.

De bebouwing zelf grenst niet direct aan het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*, zodat een verstorend effect op dit Natura 2000-gebied uitgesloten is. Andere Natura 2000-gebieden liggen op grote afstand en zijn van het projectgebied gescheiden door de bebouwing. Daarom is er geen sprake van optische verstoring op andere Natura 2000-gebieden.

Omdat nu ook al voertuigen en mensen over de wegen in en nabij de Natura 2000-gebieden rijden en lopen en de ligging van de wegen na realisatie van het project niet veranderen, zijn effecten uitgesloten.

3.8 Verstoring door mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen en dergelijke, die optreden ten gevolge van menselijke activiteit. Om dit soort effecten te krijgen, moeten activiteiten in de Natura 2000-gebieden plaatsvinden. Dat is bij dit project niet het geval. De projectontwikkeling zou kunnen leiden tot enige beperkte toename van bezoekers aan de Natura 2000-gebieden.

De nieuwe bewoners kunnen ook nieuwe recreanten in de Natura 2000-gebieden worden, met name in *Coepelduynen*. Er is weliswaar geen directe toegang vanaf de inrichting *Coepelduynen* in; dit is namelijk afgescheiden door een hekje. Echter, het is te verwachten dat nieuwe bewoners ook zullen recreëren in dit nabijgelegen Natura 2000-gebied. De nieuwe woningen leiden tot een kleine toename in bezoekersaantallen ten opzichte van de huidige aantallen. De hoge actuele recreatiedruk heeft geleid tot maatregelen om significant negatieve effecten van deze recreatiedruk te voorkomen:

- Het midden en zuiden is afgesloten, gesloten tussen half maart en half augustus, het gebied ten oosten van het wandel- en fietspad door de Coepelduynen (tussen Noordwijk en Katwijk) is het hele jaar door afgesloten voor honden (staat met bordjes aangegeven).

De verwachting is dat de recreanten vooral gebruik zullen maken van de bestaande structuren voor onder andere wandelen en fietsen. In combinatie met de huidige mitigerende maatregelen met betrekking tot de recreatiedruk en de functie van de recreatie in het openhouden van het gebied, is een negatief effect uitgesloten. Enig extra gebruik van de routes zal niet leiden tot een significante verstoring door extra betreding. Effecten als gevolg van mechanische verstoring kunnen daarom worden uitgesloten.

3.9 Cumulatieve effecten

De verplichting ook de effecten van andere plannen en projecten in beschouwing te nemen, vindt zijn oorsprong in de Habitatrichtlijn. In artikel 6 lid 3 van de Habitatrichtlijn staat dat bij de passende beoordeling rekening moet worden gehouden met cumulatie van effecten van andere plannen en projecten.

Al voltooide plannen en projecten hoeven niet te worden meegenomen in de cumulatiebeoordeling. Al uitgevoerde plannen en projecten zijn in feite een onderdeel van het huidige gebruik. Mochten zij wel effecten hebben dan uit zich dat in de huidige staat van de natuur en zullen er in het kader van dat voltooide project mitigerende en/of compenserende maatregelen genomen moeten zijn/worden. In de cumulatietoets moeten, middels een officieel besluit, voorgenomen projecten worden meegenomen; projecten waarvoor eventueel een vergunning is verleend maar die nog niet zijn uitgevoerd.

In voorgaande paragrafen zijn negatieve effecten van de meeste storingsfactoren uitgesloten (en deze hoeven dus ook niet in cumulatie beschouwd te worden) behalve van stikstof. In het rekenmodel voor stikstofdepositie 'AERIUS' wordt reeds rekening gehouden met bekende concrete plannen en projecten die een toename van stikstofdepositie tot gevolg hebben op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

3.10 Conclusie

Op basis van deze effectanalyse kan worden geconcludeerd dat verzekerd is dat het project geen negatieve effecten zal hebben op enig Natura 2000-gebied, als het gaat om ruimtebeslag, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring of mechanische effecten. Bij deze storingsfactoren is geconcludeerd dat negatieve effecten met zekerheid zijn uit te sluiten voor het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Daarmee zijn ook negatieve effecten op verder weg gelegen Natura 2000-gebieden uit te sluiten.

Ten aanzien van stikstofdepositie wordt een AERIUS-berekening uitgevoerd (zie hoofdstuk 4). Op grotere afstand liggen ook nog stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Het rekenprogramma AERIUS zal automatisch alle gebieden betrekken die binnen het invloedsgebied liggen voor de stikstofdepositie.

4 Stikstofdepositieonderzoek

4.1 AERIUS-berekeningen

Voor de huidige en beoogde situatie van de inrichting is de bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden onderzocht met het rekenprogramma AERIUS Calculator. AERIUS Calculator wordt in de Regeling natuurbescherming (artikel 2) voor het vergunningtraject voorgeschreven als rekeninstrument.

De uitgangspunten en de rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Conclusie

De hoogste stikstofdepositie in de beoogde situatie is berekend voor de gebruiksfase. Hiermee is deze gebruiksfase maatgevend voor het bepalen van de vergunnings- of meldingsplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming. De hoogst berekende depositie in deze gebruiksfase (beoogde situatie) bedraagt 4,79 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*⁴. Deze hoogst berekende depositie is >1 mol N/ha/jaar. Daarmee is het project op grond van deze bijdrage vergunningplichtig in het kader van de Wnb.

Om te bepalen of er een vergunning in het kader van de Wnb verleend kan worden, is de hoogst berekende toename aan stikstofdepositie berekend. De hoogst berekende toename is berekend in de gebruiksfase (verschil tussen huidige en beoogde situatie) en bedraagt 2,21 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Dit is tevens de maximaal benodigde depositieruimte voor het project. De provincie Zuid-Holland heeft in haar beleidsregels opgenomen dat per project maximaal 3 mol N/ha/jaar beschikbaar kan worden gesteld. Indien voldoende depositieruimte beschikbaar is, staat dit beleid vergunning verlening voor deze inrichting niet in de weg.

⁴ Indien er in dit onderzoek zonder NH₃-emissie van woningen wordt gerekend, wordt tevens de hoogste stikstofdepositie berekend in de gebruiksfase. De hoogste stikstofdepositie bedraagt dan 1,66 mol N/ha/jaar.

5 Conclusie

Uit voorgaande hoofdstukken blijkt dat een (significant) negatief effect uit te sluiten is. Een nader onderzoek (passende beoordeling) vanuit de Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

- In een voortoets (toets aan de Wnb – gebiedsbescherming) is voor elke relevante storingsfactor bepaald of een significant negatief effect met zekerheid uit te sluiten is.
- Het project leidt gezien de aard en omvang van het voornemen, het feit dat het project niet direct grenst aan een Natura 2000-gebied en er reeds een recreatieve zonering aanwezig is, niet tot mogelijk negatieve effecten, anders dan stikstofdepositie.
- De hoogste stikstofdepositie in de beoogde situatie is berekend voor de gebruiksfase. Hiermee is deze gebruiksfase maatgevend voor het bepalen van de vergunnings- of meldingsplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming. De hoogst berekende depositie in deze gebruiksfase (beoogde situatie) bedraagt 4,79 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*⁵. Deze hoogst berekende depositie is >1 mol N/ha/jaar. Daarmee is het project op grond van deze bijdrage vergunningplichtig in het kader van de Wnb. Zolang er niet wettelijk geregeld is of er geen bindend beleid is vastgelegd, bestaat er een juridisch risico indien NH₃ niet wordt meegenomen in de berekening van de stikstofdepositiebijdrage. Het advies is daarom om de Wnb-vergunning aan te vragen, waarbij de NH₃-emissie door huishoudens is meegenomen.
- Om te bepalen of er een vergunning in het kader van de Wnb verleend kan worden, is de hoogst berekende toename aan stikstofdepositie berekend. De hoogst berekende toename is berekend in de gebruiksfase (verschil tussen huidige en beoogde situatie) en bedraagt 2,21 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Dit is tevens de maximaal benodigde depositieruimte voor het project. De provincie Zuid-Holland heeft in haar beleidsregels opgenomen dat per project maximaal 3 mol N/ha/jaar beschikbaar kan worden gesteld. Indien voldoende depositieruimte beschikbaar is, staat dit beleid vergunning verlening voor deze inrichting niet in de weg.
- Wanneer voor het project ontwikkelingsruimte is toebedeeld in het kader van de PAS, kan worden geconcludeerd dat er geen (significante) negatieve effecten zullen optreden c.q. dat er geen aantasting van de natuurlijke kenmerken van enig Natura 2000-gebied zal plaatsvinden. Dit volgt uit de passende beoordeling bij het PAS (ministerie van EZ en ministerie van I&M, januari 2015) en de voorliggende voortoets.

⁵ Indien er in dit onderzoek zonder NH₃-emissie van woningen wordt gerekend, wordt tevens de hoogste stikstofdepositie berekend in de gebruiksfase. De hoogste stikstofdepositie bedraagt dan 1,66 mol N/ha/jaar.

Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek (incl. AERIUS-bijlage)

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Gebruiksfase en realisatiefase	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Wettelijk kader	3
2.1	Wet natuurbeschermingswet	3
2.2	Wettelijk kader PAS	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Rekenprogramma	5
3.2	Gebruiksfase	5
3.2.1	Huidige situatie	5
3.2.2	Beoogde situatie	9
3.3	Realisatiefase	15
3.4	Stikstofdepositieberekeningen	19
3.5	Natura 2000	19
4	Resultaten	20
4.1	Gebruiksfase	20
4.2	Realisatiefase	20
5	Conclusie	21
AERIUS bijlage A: Gebruiksfase beoogde situatie		22
AERIUS bijlage B: Gebruiksfase huidige en beoogde situatie		23
AERIUS bijlage C: Realisatiefase		24

Bijlagen

AERIUS bijlage A:	Gebruiksfase beoogde situatie (AERIUS kenmerk: RYSD2eNkqN2q, 19 mei 2017)
AERIUS bijlage B:	Gebruiksfase huidige en beoogde situatie (AERIUS kenmerk: S12WSax2gUZG, 19 mei 2017)
AERIUS bijlage C:	Realisatiefase (AERIUS kenmerk: RyP4hKQQAcnj, 19 april 2017)

1 Inleiding

In voorliggende bijlage is het onderzoek beschreven naar de potentiële effecten van stikstofdepositie als gevolg van de inrichting W vd Bergh te Noordwijk op omliggende Natura 2000-gebieden. Op grond van de Wet natuurbescherming is niet eerder een vergunning voor deze inrichting verleend. In dit onderzoek wordt daarom onderscheid gemaakt tussen de huidige (bestaande) en beoogde situatie van de inrichting. De huidige situatie betreft de situatie met de hoogste jaargemiddelde stikstofdepositie die in de periode van 1 januari 2012 tot en met 31 december 2014 als gevolg van de daadwerkelijk in de betrokken inrichting verrichte activiteiten plaatsvond. Deze situatie bestaat uit de bestaande inrichting met (zorg)woningen, woningen die gesloopt zullen worden en diverse voorzieningen die gemoderniseerd zullen worden. De beoogde situatie omvat de bestaande (zorg)woningen, nieuwe (zorg)woningen en een nieuw centrumgebouw met diverse voorzieningen (zoals een kleine supermarkt, café, therapiebad en sneezelcentrum) binnen de bestaande inrichtingsgrens.

Onderstaande figuur geeft een impressie weer van de inrichting.



Figuur 1.1: Impressie van de inrichting W vd Bergh te Noordwijk (bron: Google streetview)

In zowel de huidige als de beoogde situatie worden er stoffen uitgestoten, zoals stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3), door het gebruik van woningen en diverse voorzieningen. Daarnaast zal de uitstoot van stoffen verdwijnen van woningen en voorzieningen die gesloopt worden. Tevens zorgt het verkeer binnen de inrichting en van en naar de inrichting voor de uitstoot van stoffen. Daarnaast zullen er machines en mensen aanwezig zijn tijdens de sloop en bouw van gebouwen (realisatiefase). Deze activiteiten zorgen ook voor de uitstoot van stoffen. De stofuitstoot kan vanwege de stikstofdepositie leiden tot negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden.

1.1 Gebruiksfasen en realisatiefase

In voorliggend onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de gebruiksfasen (huidige en beoogde) en de realisatiefase. Gedurende beide fasen worden namelijk stoffen uitgestoten die vanwege de stikstofdepositie negatieve effecten kunnen hebben op Natura 2000-gebieden. Er wordt onderzocht in welke fase de hoogste stikstofdepositie optreedt en daarmee maatgevend is voor het bepalen van de meldings- of vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het wettelijk kader dat aan dit onderzoek ten grondslag ligt. Hoofdstuk 3 gaat in op de uitgangspunten voor het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen weergegeven. Tot slot worden de conclusies in hoofdstuk 5 weergegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet natuurbeschermingswet

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb). Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebieden (art. 2.7 lid 1, Wnb).

2.2 Wettelijk kader PAS

Op 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) met bijbehorende wetgeving vastgesteld en in werking getreden. Hierdoor is de vergunningverlening in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor het aspect stikstof vereenvoudigd.

In het PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken. Door middel van brongerichte maatregelen wordt een (extra) daling van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden bereikt. Een deel van de daling van de stikstofdepositie komt beschikbaar als depositieruimte voor economische ontwikkelingen. Het overige deel komt ten goede aan de natuur waardoor gewaarborgd is dat de Natura 2000-doelen worden gehaald.



Figuur 2.1: Schematische verdeling depositieruimte

Het PAS verdeelt de gecreëerde depositieruimte in vier delen, zie ook bovenstaande afbeelding.

Tabel 2.1: Toelichting bij de schematische verdeling van de depositieruimte

Delen	Beschrijving
Autonome groei	Reservering voor autonome groei. Het betreft ontwikkelingen waarvoor vooraf geen toestemming vereist is, zoals toename van de bevolking of het autobezit.
Ruimte voor grenswaarden	Reservering voor initiatieven met een stikstofdepositie beneden de grenswaarde. Deze grenswaarde is normaal gesproken 1 mol per hectare per jaar, maar kan bij te weinig depositieruimte worden verlaagd naar 0,05 mol per hectare per jaar.
Vrije ruimte (segment 2)	Vrije depositieruimte waarmee het bevoegd gezag een vergunning kan verlenen aan initiatiefnemers voor projecten met een stikstofdepositie boven de grenswaarde.
Prioritaire projecten (segment 1)	Gereserveerde depositieruimte voor projecten die zijn opgenomen in bijlage 1 bij de Regeling natuurbescherming. Het gaat om projecten van provinciaal belang of van Rijksbelang, zoals bijvoorbeeld de projecten van het Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT).

De depositieruimte van de segmenten 1 en 2 wordt ontwikkelingsruimte genoemd. Indien men gebruik wil maken van deze ontwikkelingsruimte dient voor een project een vergunning aangevraagd te worden bij het bevoegd gezag, die vervolgens deze ontwikkelingsruimte kan toedelen.

Op basis van de berekende maximale bijdrage van een project aan de stikstofdepositie op een voor stikstof gevoelig habitat in een Natura 2000-gebied zijn er drie mogelijkheden:

- Als de maximale bijdrage boven de grenswaarde (in de regel 1 mol per hectare per jaar) ligt, is een vergunning ingevolge de Wnb benodigd.
- Als de maximale bijdrage minder dan de grenswaarde bedraagt, kan in de regel volstaan worden met een melding.
- Als de maximale bijdrage 0,05 mol per hectare per jaar of lager is, dan gelden er geen procedurele verplichtingen op grond van de Wnb (geen vergunning, geen melding).

In verband met de schaarste aan depositieruimte heeft het bevoegd gezag beleid vastgesteld waarin de aan een project toe te delen ontwikkelingsruimte wordt beperkt. Met dit beleid moet rekening worden gehouden bij het aanvragen van een vergunning ingevolge de Wnb.

Bij een wijziging van een bestaand project kan ontwikkelingsruimte worden toebedeeld voor de toename aan stikstofdepositie ten opzichte van een eerder voor dat project verleende vergunning op grond van de Wet natuurbescherming of een melding onder het PAS. Bij het ontbreken daarvan mag de toename worden bepaald ten opzichte van de zogenaamde referentiesituatie.

3 Uitgangspunten

3.1 Rekenprogramma

Om de stikstofdepositiebijdrage te bepalen, zijn berekeningen uitgevoerd met het wettelijk verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator, versie 2016, voor het rekenjaar 2017. Dit is het jaar waarin de eerste effecten van het project zijn te verwachten. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is “berekend voor een vergunning Wet natuurbescherming” (rekeninstelling in AERIUS).

3.2 Gebruiksfasen

Om de effecten van het project op de stikstofdepositie te onderzoeken, wordt onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de beoogde situatie. De huidige situatie omvat de bestaande inrichting met (zorg)woningen, woningen die gesloopt zullen worden en diverse voorzieningen. De beoogde situatie omvat de bestaande (zorg)woningen, nieuwe (zorg)woningen en een nieuw centrumgebouw met diverse voorzieningen (zoals een kleine supermarkt, café, therapiebad en snoezelcentrum) binnen de bestaande inrichtingsgrens.

Bij de wijze van berekenen wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid die AERIUS biedt om een verschilberekening uit te voeren. Situatie 1 betreft de huidige situatie en situatie 2 betreft de beoogde situatie. Het verschil (beoogde minus huidige situatie) is de bijdrage van het project aan de stikstofdepositie (projectbijdrage).

In de gebruiksfase wordt onderscheid gemaakt tussen directe emissies (waaronder Cv-ketels en fornuizen in woningen en voorzieningen) en indirecte emissies (verkeersaantrekkende werking van woningen en voorzieningen).

Een overzicht van de locatie van de woningen en voorzieningen in de huidige en beoogde situatie is weergegeven in figuren 1.1 en 1.2 en tabellen 1.1 en 1.2 van het hoofdrapport. De details over de woningen (aantallen, sloop, nieuw, ongewijzigd) en voorzieningen (grootte) wordt hieronder uitgewerkt.

3.2.1 Huidige situatie

Directe emissies

Woningen

Het gebruik van (zorg)woningen/woongroepen zorgt voor de uitstoot van stoffen. Om de effecten van deze emissies op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te onderzoeken, wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaande (zorg)woningen/woongroepen en de (zorg)woningen/woongroepen die gesloopt zullen worden. De emissies als gevolg van de (zorg)woningen/woongroepen die gesloopt zullen worden, zullen verdwijnen.

Binnen de inrichting is sprake van een huisvestingsconcept voor cliënten. Dit houdt in dat diverse bewoners/cliënten (plaatsen) een appartement/woning delen. Iedereen heeft een eigen slaap- en badkamer en delen een gemeenschappelijke woonkamer en keuken. In de huidige situatie komt de emissie van 5 plaatsen (mensen) overeen met de emissie van een ‘standaard’ woning, zoals deze met emissiekentallen is opgenomen in AERIUS.

Voor de berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de bestaande woningen is aangesloten bij de standaard emissiefactoren voor NO_x voor 2-onder-1-kapwoningen, zoals opgenomen in AERIUS. Als gevolg van menselijke aanwezigheid in woningen is er tevens sprake van een NH₃ emissie. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan emissies als gevolg van transpiratie, het gebruik van schoonmaakmiddelen en roken. Momenteel bestaat er onzekerheid over of er voor woningen met NH₃ emissie gerekend dient te worden of dat deze emissie in de achtergrond in AERIUS is opgenomen. Om niet met te weinig emissie te rekenen en om het juridisch risico daarmee te beperken, is in dit onderzoek voor elke woning een emissie van 0,5 kg per jaar¹ toegevoegd.

In onderstaande tabel zijn de emissies NO_x en NH₃ weergegeven voor de bestaande en te slopen plaatsen/woningen in de huidige situatie.

Tabel 3.1: Directe emissies woningen huidige situatie (5 plaatsen = 1 woning)

Type	Aantal plaatsen	Aantal woningen / appartementen	Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
[-]	[-]	[-]	[kg/jr/woning]	[kg/jr/woning]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
Bestaande woningen/woongroepen (bebouwing blijft ongewijzigd)						
Woningen en woongroepen	375	75	3,09	0,5	231,8	37,5
Bestaande woningen/woongroepen die gesloopt zullen worden						
Woongroep	132	26,4	3,09	0,5	81,6	13,2
Woongroep	16	3,2	3,09	0,5	9,9	1,6

De uitstoothoogte voor de bestaande woningen en woongroepen bedraagt gemiddeld 3,0 meter met een spreiding van 0,5 meter. Deze emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron ter plaatse van de bestaande gebouwen.

Voorzieningen

De huidige voorzieningen beslaan circa 4.000 m² en worden voornamelijk door bewoners binnen de inrichting gebruikt en in beperkte mate door bewoners uit de directe omgeving van de inrichting. Deze voorzieningen zullen volledig gemoderniseerd worden, waardoor de emissies als gevolg van de huidige voorzieningen zullen verdwijnen. De diverse voorzieningen kunnen ingedeeld worden in twee clusters, gebaseerd op de uitstoot van NO_x:

- Cluster 1: Kantoren, kleine supermarkt, behandelvoorzieningen, lunchcafé
 - o Totale oppervlakte: circa 1.500 m²
- Cluster 2: Therapiebad, sportzaaltje, snoezelcentrum
 - o Totale oppervlakte: circa 2.500 m²

¹ TNO, 2016-07-05 NH₃ emissie huishoudens

Voor het eerste cluster is gebruik gemaakt van de standaard emissies die in AERIUS worden gehanteerd voor kantoren en winkels. De NO_x emissie bedraagt 0,16 kg per jaar per m². De totale emissie bedraagt:

- Cluster 1: $(1.500 \text{ m}^2 * 0,16 \text{ kg/jr/m}^2 =)$ circa 240,0 kg NO_x per jaar

Voor het tweede cluster is gebruik gemaakt van een NO_x emissie van 52 kg per jaar² voor een gemiddeld zwembad van 1.500 m². Uitgaande van vergelijkbare emissies voor een therapiebad, sportzaaltje en snoezelcentrum bedraagt de totale NO_x emissie:

- Cluster 2: $(52 \text{ kg/jr} * 2.500 \text{ m}^2 / 1.500 \text{ m}^2 =)$ circa 90 kg NO_x per jaar

De uitstoothoogte van de voorzieningen bedraagt gemiddeld 7,0 meter met een spreiding van 2,0 meter. Deze emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron ter plaatse van de voorzieningen.

Indirecte emissies

Verkeer als gevolg van woningen

Het gebruik van de bestaande (zorg)woningen/woongroepen zorgt voor verkeer op wegen binnen de inrichting en voor verkeer van en naar de inrichting op wegen in de omgeving. Deze verkeersgeneratie zorgt voor emissies van stoffen. Dit worden indirecte emissies genoemd. Als gevolg van de te slopen (zorg)woningen/woongroepen zal de verkeersaantrekkende werking van deze woningen verdwijnen. Daarmee zullen tevens de emissies hiervan verdwijnen.

De verkeersgeneratie in de huidige situatie wordt bepaald op basis van de CROW richtlijn 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" voor een "matig stedelijke omgeving" in de "rest van de bebouwde kom". De verkeersbewegingen van motorvoertuigen (mvt) hangen af van het type bebouwing. De verkeersgeneratie van de bestaande bebouwing en de bebouwing die gesloopt zal worden komt overeen met de bebouwingscategorie "aanleunwoning / serviceflat". Binnen de inrichting wonen meer mensen in één woning/woongroep dan in een aanleunwoning/serviceflat en deze mensen ontvangen bijvoorbeeld allemaal bezoek. Hierdoor is de verkeersgeneratie van de woningen/woongroepen mogelijk hoger dan van een aanleunwoning/serviceflat. Echter, vanwege het bijzondere karakter van de inrichting wordt alle benodigde hulp en zorg binnen de inrichting geboden. Er zijn daarom geen/nauwelijks extra verkeersbewegingen van bijvoorbeeld de thuisbezorgservice voor eten, de hulp die iemand in en uit bed helpt, de kapper aan huis of de apotheekmedewerkers die medicijnen thuis afleveren. Dit alles wordt binnen de inrichting geregeld, terwijl deze bewegingen wel relevant zijn voor een aanleunwoning/serviceflat. De verkeersbewegingen van het personeel van de inrichting zijn in de verkeersgeneratie van de voorzieningen meegenomen. De verkeersgeneratie is in onderstaande tabel weergegeven in mvt per woning per etmaal.

Tabel 3.2: Verkeersaantrekkende werking woningen/woongroepen huidige situatie

Type ontwikkeling	Categorie CROW	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/woning/etm]
Bestaande woningen/woongroepen	Aanleunwoning / serviceflat	2,8
De te slopen woningen/woongroepen	Aanleunwoning / serviceflat	2,8

² Gebaseerd op kentallen voor gasverbruik en emissiefactor van RVO, 2015 en Stichting Stimular, 2017. Emissiefactor omvat zowel de verwarming van het water als de verwarming van de lucht.

Verkeer als gevolg van voorzieningen

De verkeersgeneratie van de twee clusters van voorzieningen is tevens bepaald op basis van de CROW richtlijn 317. Deze verkeersgeneratie is in onderstaande tabel weergegeven in mvt per 100 m² bruto vloeroppervlakte per etmaal. Als gevolg van de te moderniseren voorzieningen zal de verkeersaantrekkende werking van de huidige voorzieningen verdwijnen.

Tabel 3.3: Verkeersaantrekkende werking voorzieningen huidige situatie

Type ontwikkeling	Categorie CROW	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/100m ² /etm]
Cluster 1	Kantoor, buurtsupermarkt, fysiotherapie, lunchcafé	39
Cluster 2	Zwembad, sportzaal, gezondheidscentrum	7

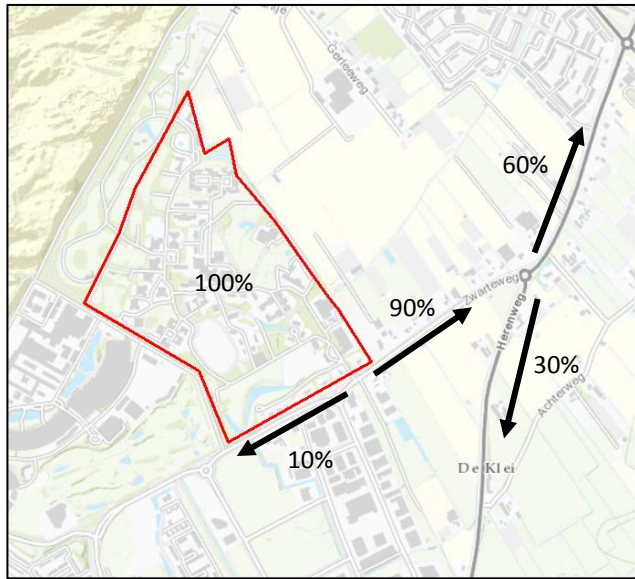
Totale verkeersgeneratie

Onderstaande tabel geeft de totale verkeersaantrekkende werking weer in de huidige situatie van de woningen/woongroepen en voorzieningen.

Tabel 3.4: Verkeersaantrekkende werking huidige situatie

Type	Aantal woningen / appartementen	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/woning/etm]	[mvt/etm]
Bestaande woningen/woongroepen (bebouwing blijft ongewijzigd)			
Woningen en woongroepen	75	2,8	210
Bestaande woningen/woongroepen die gesloopt zullen worden			
Woongroep	26,4	2,8	74
Woongroep	3,2	2,8	9
Type	Bruto vloeroppervlakte	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
[-]	[m ²]	[mvt/100m ² /etm]	[mvt/etm]
Voorzieningen die gemoderniseerd zullen worden			
Cluster 1	1.500	39	589
Cluster 2	2.500	7	192

Het verkeer van en naar de inrichting verdeelt zich over de wegen in de omgeving, zoals weergegeven in onderstaande figuur. Op het terrein van de inrichting is uitgegaan van de totale verkeersgeneratie voor de woningen/woongroepen en voorzieningen.



Figuur 3.1: Percentuele verdeling van het verkeer over de wegvakken in de omgeving als gevolg van de inrichting (inrichtingsgrens in rood weergegeven), binnen de inrichting is uitgegaan van de totale verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie omvat de drie vervoersklassen licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard percentuele verdeling over deze klassen volgens onderstaande tabel.

Tabel 3.5: Percentuele verdeling licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer

Vervoersklasse	Percentuele verdeling
Licht verkeer	96 %
Middelzwaar vrachtverkeer	3 %
Zwaar vrachtverkeer	1 %

Het verkeer is gemodelleerd als lijnbronnen ter plaatse van de relevante wegvakken in de omgeving van de bebouwing en voorzieningen binnen de inrichting en op wegvakken van en naar de inrichting. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom.

Alle invoergegevens voor de huidige situatie zijn te vinden in de AERIUS bijlage B (situatie 1).

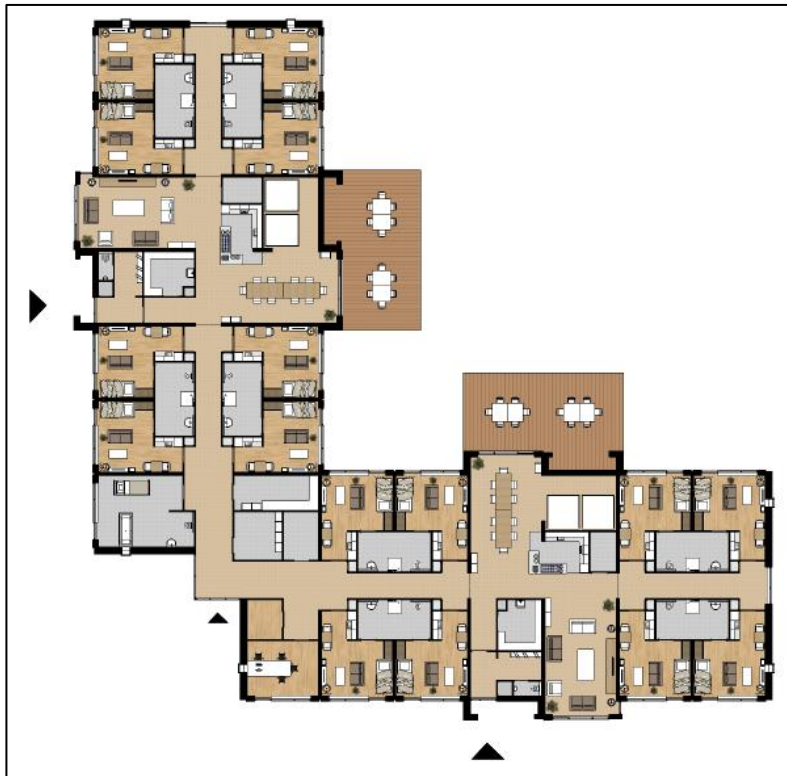
3.2.2 Beoogde situatie

Directe emissies

Woningen

Om de effecten van de emissies van (zorg)woningen/woongroepen op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden te onderzoeken wordt onderscheid gemaakt tussen de bestaande (zorg)woningen/woongroepen en de nieuwe (zorg)woningen/woongroepen die gebouwd zullen worden.

De nieuwe woongroepen zullen volgens het huisvestingsconcept gerealiseerd worden. Onderstaande figuren 3.3 en 3.4 geven een impressie weer van deze nieuwe woongroepen.



Figuur 3.2: Impressie van nieuwbouw van woongroepen volgens het huisvestingsconcept



Figuur 3.3: Impressie van nieuwbouw van woongroepen volgens het huisvestingsconcept

In de nieuwe woongroepen zullen mensen (cliënten/bewoners) meer ruimte hebben dan in de huidige situatie. Daarom komt de emissie van 4 plaatsen (mensen) overeen met de emissie van een 'standaard' woning, zoals deze met emissiekentallen is opgenomen in AERIUS.

Voor de berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de bestaande en nieuwe woningen is aangesloten bij de standaard emissiefactoren voor NO_x voor 2-onder-1-kapwoningen, zoals

opgenomen in AERIUS. Ook wordt er in de beoogde situatie, net als in de huidige situatie, rekening gehouden met de emissie van NH₃ van 0,5 kg per jaar³.

In onderstaande tabel zijn de emissies NO_x en NH₃ weergegeven voor de bestaande en nieuwe plaatsen/woningen in de beoogde situatie.

Tabel 3.6: Directe emissies woningen beoogde situatie

Type	Aantal plaatsen	Aantal woningen / appartementen	Emissiefactor NO _x	Emissiefactor NH ₃	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
[-]	[-]	[-]	[kg/jr/woning]	[kg/jr/woning]	[kg/jaar]	[kg/jaar]
Bestaande woningen/woongroepen (bebouwing blijft ongewijzigd, 5 plaatsen = 1 woning)						
Woningen/woongroepen	375	75	3,09	0,5	231,8	37,5
Nieuwe (zorg)woningen/woongroepen (4 plaatsen = 1 woning)						
Woongroep	16	4	2,17	0,5	8,7	2,0
Woongroep	128	32	2,17	0,5	69,4	12,0
Woongroep	48	12	2,17	0,5	26,0	6,0
Nieuwe woningen						
Marktwoningen	-	260	2,17	0,5	564,2	130
Appartementen 2-laags	-	30	1,11	0,5	33,3	15,0
Appartementen 4-laags	-	60	1,11	0,5	66,6	30,0

De uitstoothoogte voor de bestaande woningen/woongroepen en de nieuwe woningen/woongroepen bedraagt gemiddeld 3,0 meter met een spreiding van 0,5 meter. Voor de woningen bedraagt dit gemiddeld 3,0 en 1,0 meter. Voor het 2-laags appartementencomplex bedraagt dit gemiddeld 6,0 en 2,0 meter en voor het 4-laags appartementencomplex bedraagt dit gemiddeld 12,0 en 2,0 meter. Deze emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron ter plaatse van de bestaande gebouwen en de ontwikkelingen.

Voorzieningen

De huidige voorzieningen worden uitgebreid en samengevoegd in het centrumgebouw. Net als in de huidige situatie zullen deze voorzieningen in de beoogde situatie voornamelijk door bewoners binnen de inrichting gebruikt worden en in beperkte mate door bewoners uit de directe omgeving van de inrichting. De nieuwe voorzieningen zullen circa 6.355 m² beslaan. De diverse voorzieningen kunnen ingedeeld worden in twee clusters, gebaseerd op de uitstoot van NO_x:

- Cluster 1: Kantoren, kleine supermarkt, behandelvoorzieningen, lunchcafé
 - o Totale oppervlakte: circa 2.420 m²
- Cluster 2: Therapiebad, sportzaaltje, snoezelcentrum
 - o Totale oppervlakte: circa 3.935 m²

Voor het eerste cluster is gebruik gemaakt van de standaard emissies die in AERIUS worden gehanteerd voor kantoren en winkels. De emissie NO_x bedraagt 0,16 kg per jaar per m². De totale emissie bedraagt:

- Cluster 1: (2.420 m² * 0,16 kg/jr/m²) = 387,2 kg NO_x per jaar

³ TNO, 2016-07-05 NH₃ emissie huishoudens

Voor het twee cluster is gebruik gemaakt van een NO_x emissie van 52 kg per jaar⁴ voor een gemiddeld zwembad van 1.500 m². Uitgaande van vergelijkbare emissies voor een therapiebad, sportzaaltje en snoezelcentrum bedraagt de totale NO_x emissie:

- Cluster 2: (52 kg/jr * 3.935 m² / 1.500 m² =) circa 140 kg per jaar

De uitstoothoogte van de voorzieningen in het centrumgebouw bedraagt circa 7,0 meter met een spreiding van 2,0 meter. Deze emissies zijn gemodelleerd als oppervlaktebron ter plaatse van de voorzieningen.

Indirecte emissies

Verkeer als gevolg van woningen

Het gebruik van de bestaande en nieuwe (zorg)woningen/woongroepen leidt tot verkeer op wegen binnen de inrichting en tot verkeer van en naar de inrichting op wegen in de omgeving.

De verkeersgeneratie in de beoogde situatie wordt bepaald op basis van de CROW richtlijn 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" voor een "matig stedelijke omgeving" in de "rest van de bebouwde kom". De verkeersbewegingen van motorvoertuigen (mvt) hangen af van het type bebouwing/ontwikkeling. De verkeersgeneratie van de bestaande bebouwing en de nieuwe bebouwing met (zorg)woningen/woongroepen en appartementen) komt net als in de huidige situatie overeen met de bebouwingscategorie "aanleunwoning / serviceflat". De marktwoningen worden aangeduid met de bebouwingscategorie "2-onder-1-kap". Echter, de verkeersaantrekkende werking van deze woningen zal lager zijn dan van 2-onder-1-kap woningen in een normale woonwijk. De woningen zijn namelijk overwegend zorggelateerd, zoals begeleid en groepswonen of voor senioren. Daarnaast zijn vele voorzieningen binnen de inrichting beschikbaar, waardoor er een beperkte verkeersgeneratie is. Er wordt daarom uitgegaan van 50% van de verkeersgeneratie van de categorie "2-onder-1-kap". De verkeersgeneratie is in onderstaande tabel weergegeven in mvt per woning per etmaal.

Tabel 3.7: Verkeersaantrekkende werking woningen/woongroepen beoogde situatie

Type ontwikkeling	Categorie CROW	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/woning/etm]
Bestaande woningen/woongroepen	Aanleunwoning / serviceflat	2,8
Nieuwe (zorg)woningen/woongroepen	Aanleunwoning / serviceflat	2,8
Nieuwe marktwoningen	2-onder-1-kap	4,1*
Nieuwe appartementencomplexen	Aanleunwoning / serviceflat	2,8

* Gerekend met 50% van de verkeersaantrekkende werking volgens de CROW richtlijn 317

Verkeer als gevolg van voorzieningen

De verkeersgeneratie van de twee clusters van voorzieningen is tevens bepaald op basis van de CROW richtlijn 317. Deze verkeersgeneratie is in onderstaande tabel weergegeven in mvt per 100 m² bruto vloeroppervlakte per etmaal. Als gevolg van de te moderniseren voorzieningen zal de verkeersaantrekkende werking van de huidige voorzieningen verdwijnen.

⁴ Gebaseerd op kentallen voor gasverbruik en emissiefactor van RVO, 2015 en Stichting Stimular, 2017. Emissiefactor omvat zowel de verwarming van het water als de verwarming van de lucht.

Tabel 3.8: Verkeersaantrekkende werking voorzieningen beoogde situatie

Type ontwikkeling	Categorie CROW	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/100m ² /etm]
Cluster 1	Kantoor, buurtsupermarkt, fysiotherapie, lunchcafé	39
Cluster 2	Zwembad, sportzaal, gezondheidscentrum	7

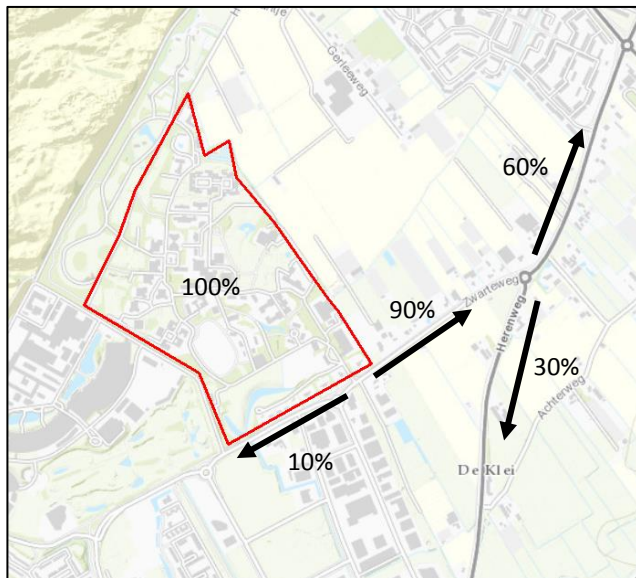
Totale verkeersgeneratie

Onderstaande tabel geeft de totale verkeersaantrekkende werking weer in de beoogde situatie van de woningen/woongroepen en voorzieningen.

Tabel 3.9: Verkeersaantrekkende werking beoogde situatie

Type	Aantal woningen / appartementen	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
[-]	[-]	[mvt/woning/etm]	[mvt/etm]
Bestaande woningen/woongroepen (bebouwing blijft ongewijzigd)			
Woningen en woongroepen	75	2,8	210
Nieuwe (zorg)woningen/woongroepen			
Woongroep	4	2,8	12
Woongroep	32	2,8	90
Woongroep	12	2,8	34
Nieuwe woningen			
Marktwoningen	260	4,1	1.066
Appartementen 2-laags	30	2,8	84
Appartementen 4-laags	60	2,8	168
Type	Bruto vloeroppervlakte	Verkeersgeneratie	Verkeersgeneratie
[-]	[m ²]	[mvt/100m ² /etm]	[mvt/etm]
Voorzieningen in centrumgebouw			
Cluster 1	2.420	39	940
Cluster 2	3.935	7	267

Het verkeer van en naar de inrichting verdeelt zich over de wegen in de omgeving, zoals weergegeven in onderstaande figuur. Op het terrein van de inrichting is uitgegaan van de totale verkeersgeneratie voor de woningen/woongroepen en voorzieningen.



Figuur 3.4: Percentuele verdeling van het verkeer over de wegvakken in de omgeving als gevolg van de inrichting (inrichtingsgrens in rood weergegeven), binnen de inrichting is uitgegaan van de totale verkeersgeneratie

De totale verkeersgeneratie omvat de drie vervoersklassen licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. Hierbij is gebruik gemaakt van de standaard percentuele verdeling over deze klassen volgens onderstaande tabel.

Tabel 3.10: Percentuele verdeling licht, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer

Vervoersklasse	Percentuele verdeling
Licht verkeer	96 %
Middelzwaar vrachtverkeer	3 %
Zwaar vrachtverkeer	1 %

Het verkeer is gemodelleerd als lijnbronnen ter plaatse van de relevante wegvakken in de omgeving van de bebouwing en voorzieningen binnen de inrichting en op wegvakken van en naar de inrichting. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom.

Alle invoergegevens voor de beoogde situatie zijn te vinden in de AERIUS bijlage A en de AERIUS bijlage B (situatie 2).

3.3 Realisatiefase

In de realisatiefase zijn diverse mobiele werktuigen benodigd ten behoeve van de sloop- en bouwwerkzaamheden. De meeste van deze werktuigen zijn elektrisch aangedreven, waardoor er geen sprake is van emissies van stoffen. Een beperkt aantal van de werktuigen is diesel aangedreven. Deze werktuigen hebben een NO_x emissie, die kan leiden tot stikstofdepositie.

De realisatiefase zal waarschijnlijk ruim een jaar in beslag nemen. De laatste maanden van de realisatiefase zal voornamelijk bestaan uit het afwerken van de locatie. In het eerste jaar vinden de voornaamste stikstofemitterende activiteiten plaats. Met name de volgende activiteiten, met diesel aangedreven mobiele werktuigen, zijn bepalend voor de stikstofdepositie:

- Inzet van mobiele werktuigen (sloop- en bouwwerkzaamheden)
- Afvoer van puin en aanvoer van beton en bouwmaterialen, inclusief verkeersbewegingen voor de bouwwerkzaamheden en het personeel

De activiteiten in deze fase zijn in één jaar gemodelleerd.

Voor het berekenen van de emissies van door diesel aangedreven werktuigen hanteert AERIUS het emissiemodel van TNO⁵. In dit model wordt voor het berekenen van de emissies NO_x gebruik gemaakt van de volgende formule:

Emissie = Lastfactor * Vermogen * Emissiefactor * TAF-factor

Lastfactor	=	het gedeelte van het (gemiddelde) volle vermogen van dit machinetype dat gemiddeld gebruikt wordt [%]
Vermogen	=	het gemiddelde vermogen van dit machinetype [kW]
Emissiefactor	=	de gemiddelde emissiefactor behorend bij het bouwjaar [g/kWh]
TAF-factor	=	aanpassingsfactor op de gemiddelde emissiefactor in verband met de afwijking van de gemiddelde gebruikstoepassing van dit machinetype als gevolg van wisselende vermogensvraag [-]

Voor de werktuigen zijn de emissiefactoren NO_x en bijbehorende TAF-factoren verkregen uit de boven genoemde TNO rapportage.

Inzet van mobiele werktuigen

De realisatie van de woningen/woongroepen en het centrumgebouw met voorzieningen is voor de mobiele werktuigen onder te verdelen in de volgende stappen:

1. Slopen bestaande opstallen

Er zullen diverse gebouwen gesloopt worden (inhoud totaal circa 20.565 m³). Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

⁵ Hulskotte, J. Verbeek, R., *Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML)*, TNO Bouw en Ondergrond, november 2009.

- 1a. Woongebouw aan de Windlaan/Zonnelaan
 - o Inhoud circa 3.450 m³
- 1b. Woongebouwen aan de Olifantenlaan/Paardelaan/Giraffelaan
 - o Inhoud circa 14.415 m³
- 1c. Deel gebouw met voorzieningen aan de Wintertuinlaan/Vioollaan
 - o Inhoud circa 2.700 m³

Voor de sloop wordt gebruik gemaakt van graafmachines. Het sloopafval wordt middels een laadschop in vrachtwagens geladen, zodat het afgevoerd kan worden. De laadschop wordt tevens voor overige werkzaamheden gebruikt.

De emissies die vrijkomen als gevolg van het afvoeren van materiaal zijn verwerkt in het onderdeel "afvoer puin en aanvoer beton".

2. Realisatie fundering woningen en centrumgebouw

Bij de realisatie van de fundering van de gebouwen zal geheid worden met behulp van een heistelling. In totaal omvatten de nieuwe gebouwen een vloeroppervlakte van circa 25.000 m². Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- 2a. Heien voor 8 clusters woningen/woongroepen aan de westzijde van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 8.000 m²
- 2b. Heien voor marktwoningen, appartementencomplexen en 3 clusters woningen/woongroepen aan de zuidzijde van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 13.000 m²
- 2c. Heien voor centrumgebouw in het midden van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 4.000 m²

3. Bouw woningen en centrumgebouw

Voor de bouw van de diverse gebouwen wordt gebruik gemaakt van een elektrische hijskraan (geen emissies) en een kleine graafmachine (bobcat). In totaal omvatten de nieuwe gebouwen een vloeroppervlakte van circa 25.000 m². Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- 3a. Bouw van 8 clusters woningen/woningen aan de westzijde van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 8.000 m²
- 3b. Bouw van marktwoningen, appartementencomplexen en 3 clusters woningen/woongroepen aan de zuidzijde van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 13.000 m²
- 3c. Bouw van centrumgebouw in het midden van de inrichting
 - o Oppervlakte circa 4.000 m²

De werktuigen worden onder andere gebruikt om de muren en tussenvloeren te kunnen realiseren (bekisting). Tevens worden deze werktuigen gebruikt om de betonnen vloeren te realiseren. De aanvoer van beton is opgenomen in het onderdeel "afvoer puin en aanvoer beton".

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten van de mobiele werktuigen weergegeven. De nummers in de tabel komen overeen met de nummers in bovenstaande beschrijvingen. Deze eigenschappen zijn gebaseerd op de standaardwaarden die in AERIUS gehanteerd worden.

Tabel 3.11: Draaiuren en eigenschappen van mobiele werktuigen

Nr.	Werktuig	Draaiuren per jaar	Vermogen	Emissiefactor	Lastfactor	TAF-factor	Emissie
		[uren/jaar]	[kW]	[g/kWh]	[%]	[-]	[kg/jaar]
1a	Laadschop	60	50	3,8	60	1,05	7,2
	Graafmachine	80	100	3,3	60	0,87	13,9
1b	Laadschop	252	50	3,8	60	1,05	30,2
	Graafmachine	336	100	3,3	60	0,87	58,5
1c	Laadschop	48	50	3,8	60	1,05	5,8
	Graafmachine	64	100	3,3	60	0,87	11,1
2a	Heistelling	56	150	3,3	60	1,1	18,3
2b	Heistelling	88	150	3,3	60	1,1	28,8
2c	Heistelling	32	150	3,3	60	1,1	10,5
3a	Graafmachine	48	100	3,3	60	0,87	8,4
3b	Graafmachine	512	100	3,3	60	0,87	89,1
3c	Graafmachine	24	100	3,3	60	0,87	4,2

De mobiele werktuigen die op het terrein van de inrichting ingezet worden, zijn in AERIUS als oppervlaktebronnen gemodelleerd.

Afvoer puin en aanvoer beton

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen vindt afvoer van puin en aanvoer van beton plaats. Diverse gebouwen binnen de inrichting zullen gesloopt worden. Dit puin wordt afgevoerd met vrachtwagens. De vloeren van de te realiseren gebouwen zullen van beton gemaakt worden. De benodigde hoeveelheid beton is berekend op basis van het te realiseren vloeroppervlakte van deze gebouwen en een inschatting van de inhoud van deze vloeren. Op basis van deze inschatting blijkt dat circa 7.500 m³ beton nodig zal zijn. Dit beton wordt aangevoerd met vrachtwagens.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen puntbronnen van laden/lossen en lijnbronnen van verkeersbewegingen.

Puntbronnen

Het laden van de vrachtwagens met puin draagt bij aan de emissie NO_x. Tijdens het laden van de vrachtwagens blijft de motor stationair draaien. Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de laadlocatie sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Het laden van een vrachtwagen neemt circa 15 minuten in beslag.

Het lossen van de betonmixers draagt tevens bij aan de emissie NO_x. Tijdens het lossen van de betonmixers wordt de motor gebruikt om de laadbak leeg te kiepen. Het lossen van de betonmixers neemt circa 15 minuten in beslag.

Tabel 3.12: Emissies behorende bij de afvoer van puin en aanvoer van beton

Activiteit	Draaiuren per jaar	Vermogen	Emissiefactor	Lastfactor	Emissie
	[uren/jaar]	[kW]	[g/kWh]	[%]	[kg/jaar]
1a. Laden puin	9	265	2,0	20	1,0
1b. Laden puin	37	265	2,0	20	3,8
1c. Laden puin	7	265	2,0	20	0,7
3a. Lossen betonmixers	50	265	2,0	50	13,3
3b. Lossen betonmixers	82	265	2,0	50	21,7
3c. Lossen betonmixers	25	265	2,0	50	6,6

Deze bronnen zijn in AERIUS gemodelleerd als puntbronnen op de locatie waar de desbetreffende activiteiten plaatsvinden.

Lijnbronnen

Het puin van de gesloopte bebouwing wordt afgevoerd middels vrachtwagens. Bij een totale gebouwinhoud van circa 20.565 m³ komt de inhoud van het puin overeen met 20% van deze inhoud. De vrachtwagens hebben een laadvermogen van 20 m³. Gedurende de afvoer van puin zullen circa $(20.565 * 20\% / 20 =)$ 206 vrachtwagens van en naar de ontwikkellocatie rijden. Dit komt neer op in totaal 412 vrachtwagenbewegingen met zwaar vrachtverkeer gedurende de realisatiefase.

Het beton dat nodig is voor de bouw van de woningen en het centrumgebouw wordt aangevoerd middels betonmixers. Een betonmixer heeft een gemiddeld laadvermogen van 12 m³. Gedurende de werkzaamheden zullen circa $(7.500 / 12 =)$ 625 betonmixers van en naar de ontwikkellocatie rijden. Dit komt neer op in totaal 1.250 bewegingen met zwaar vrachtverkeer gedurende de realisatiefase.

Naast bovengenoemde activiteiten is ook rekening gehouden met de vervoersbewegingen ten behoeve van de aanvoer van diverse bouwmaterialen (wapening, bakstenen, etc.) en personeel. Gedurende de bouwperiode wordt rekening gehouden met in totaal 10 motorvoertuigen per etmaal voor het personeel (licht verkeer) en 2 motorvoertuigen per etmaal voor de aanvoer van bouwmaterialen (zwaar vrachtverkeer).

De benodigde vervoersbewegingen voor bovenstaande activiteiten worden in onderstaande tabel weergegeven. Voor de invoer in AERIUS wordt gebruik gemaakt van vervoersbewegingen per etmaal. Vanwege het beperkte aantal bewegingen op jaarbasis zijn de bewegingen van het vrachtverkeer geclusterd tot één waarde van vervoersbewegingen per etmaal (laatste kolom in onderstaande tabel).

Tabel 3.13: Vervoersbewegingen

Activiteit	Type motorvoertuig	Motorvoertuigen per etmaal (bouwperiode)	Motorvoertuigen per jaar (bouwperiode)	Vervoersbewegingen per etmaal (invoer AERIUS)
Afvoer puin	Zwaar vrachtverkeer		206	9
Aanvoer beton	Zwaar vrachtverkeer		625	
Aanvoer bouwmaterialen	Zwaar vrachtverkeer	2		
Personeel	Licht verkeer	10		20

Van deze vervoersbewegingen zal 90% de ontwikkellocatie vanuit het noorden (via de wegvakken Herenweg en Zwarteweg richting Noordwijk) bereiken en 10% via het zuiden (via het wegvak Zwarteweg richting Katwijk aan Zee). Op het terrein van de inrichting is uitgegaan van de totale verkeersgeneratie die plaatsvindt tijdens de realisatiefase. Deze vervoersbewegingen worden, net als in de gebruiksfase, beschouwd als indirecte emissies.

Het verkeer is gemodelleerd als lijnbronnen ter plaatse van de relevante wegvakken in de omgeving van de te bouwen en te slopen gebouwen binnen de inrichting en op wegvakken van en naar de inrichting. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen wegvakken binnen en buiten de bebouwde kom.

Alle invoergegevens voor de realisatiefase zijn te vinden in de AERIUS bijlage C.

3.4 Stikstofdepositieberekeningen

Voor het project zijn de volgende berekeningen uitgevoerd om de effecten van het project op de stikstofdepositie te bepalen:

- Gebruiksfasen
 - o Berekening op basis van de beoogde situatie (AERIUS bijlage A)
 - o Berekening op basis van de huidige en beoogde situatie (met behulp van een verschilberekening, projectbijdrage) (AERIUS bijlage B)
- Realisatiefase
 - o Berekening op basis van de beoogde situatie (AERIUS bijlage C)

De activiteiten in de beoogde situatie zijn afzonderlijk doorgerekend voor de gebruiks- en de realisatiefase (berekening voor onbepaalde tijd). Dit is gedaan, omdat de stikstofdepositiebijdragen, die veroorzaakt worden door de activiteiten in elke fase, niet tegelijkertijd optreden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. De fase met de hoogst berekende bijdrage is maatgevend voor het bepalen van de meldings- of vergunningsplicht in het kader van de Wnb. De verschilberekening tussen de huidige en beoogde situatie geeft vervolgens weer hoeveel depositieruimte er maximaal benodigd is voor het project.

3.5 Natura 2000

Voor de Natura 2000-gebieden *Coepelduynen*, *Kennemerland-Zuid* en *Meijndel & Berkheide* bedraagt de grenswaarde op dit moment 1 mol N per hectare per jaar. Als de depositiebijdrage van een project meer dan 0,05 en minder dan 1 mol N/ha/jaar bedraagt, is dit project meldingsplichtig in het kader van de Wnb. Als de depositiebijdrage van een project 1 mol N/ha/jaar of meer bedraagt, is het project vergunningplichtig in het kader van de Wnb.

De provincie Zuid-Holland heeft in haar beleidsregels opgenomen dat per project maximaal 3 mol N/ha/jaar toebedeeld kan worden. Als de depositiebijdrage van een project dus 1 mol N/ha/jaar of meer bedraagt, maar maximaal 3 mol N/ha/jaar, dan kan, indien voldoende depositieruimte beschikbaar is, voor dat project een Wnb-vergunning verleend worden.

4 Resultaten

4.1 Gebruiksfas

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. De hoogste depositie is weergegeven in onderstaande tabel voor drie Natura 2000-gebieden. Op de overige Natura 2000-gebieden bedraagt de maximale bijdrage 0,05 mol N/ha/jaar of minder.

Tabel 4.1: Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de gebruiksfas (beoogde situatie en verschilberekening)

Natura 2000-gebied	Hoogste depositie beoogde situatie	Hoogste depositie verschilberekening	Benodigde ontwikkelingsruimte
[-]	[mol N/ha/jaar]	[mol N/ha/jaar]	[mol N/ha/jaar]
Coepelduynen	4,79	2,21	2,21
Kennemerland-Zuid	0,33	0,23	0,23
Meijendel & Berkheide	0,22	0,16	0,16

Alle resultaten in de beoogde situatie zijn weergegeven in AERIUS bijlage A. Alle resultaten van de verschilberekening zijn weergegeven in AERIUS bijlage B.

4.2 Realisatiefase

De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden is berekend ter plaatse van voor stikstof gevoelige habitats. De hoogste depositie is weergegeven in onderstaande tabel voor het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Op de overige Natura 2000-gebieden bedraagt de maximale bijdrage 0,05 mol N/ha/jaar of minder.

Tabel 4.2: Stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in de realisatiefase (beoogde situatie)

Natura 2000-gebied	Hoogste depositie	Benodigde ontwikkelingsruimte
[-]	[mol N/ha/jaar]	[mol N/ha/jaar]
Coepelduynen	0,64	0,64

Alle resultaten van de realisatiefase zijn weergegeven in AERIUS bijlage C.

5 Conclusie

De bestaande inrichting 's Heeren Loo zorggroep, locatie Willem vd Bergh te Noordwijk is voornemens een deel van de woningen en voorzieningen te moderniseren binnen haar huidige inrichtingsgrens. Om dit te bewerkstelligen wordt een aantal (woon)gebouwen gesloopt. Daarnaast worden diverse (zorg)woningen gebouwd en komt er een centrumgebouw waarin diverse voorzieningen gehuisvest zullen worden. Er is een onderzoek uitgevoerd naar de potentiële effecten van stikstofdepositie als gevolg van het voorgenomen project op omliggende Natura 2000-gebieden.

Bij het project is sprake van een realisatiefase en een gebruiksfase. Beide fasen zijn afzonderlijk doorgerekend (berekening voor onbepaalde tijd). Dit is gedaan, omdat de stikstofdepositiebijdragen, die veroorzaakt worden door de activiteiten in elke fase, niet tegelijkertijd optreden.

De hoogste stikstofdepositie in de beoogde situatie is berekend voor de gebruiksfase. Hiermee is deze gebruiksfase maatgevend voor het bepalen van de vergunnings- of meldingsplicht in het kader van de Wet Natuurbescherming. De hoogst berekende depositie in deze gebruiksfase (beoogde situatie) bedraagt 4,79 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*⁶. Deze hoogst berekende depositie is > 1 mol N/ha/jaar. Daarmee is het project op grond van deze bijdrage vergunningplichtig in het kader van de Wnb.

Om te bepalen of er een vergunning in het kader van de Wnb verleend kan worden, is de hoogst berekende toename aan stikstofdepositie berekend. De hoogst berekende toename is berekend in de gebruiksfase (verschil tussen huidige en beoogde situatie) en bedraagt 2,21 mol N/ha/jaar op het Natura 2000-gebied *Coepelduynen*. Dit is tevens de maximaal benodigde depositieruimte voor het project. De provincie Zuid-Holland heeft in haar beleidsregels opgenomen dat per project maximaal 3 mol N/ha/jaar beschikbaar kan worden gesteld. Indien voldoende depositieruimte beschikbaar is, staat dit beleid vergunning verlening voor deze inrichting niet in de weg.

⁶ Indien er in dit onderzoek zonder NH₃-emissie van woningen wordt gerekend, wordt tevens de hoogste stikstofdepositie berekend in de gebruiksfase. De hoogste stikstofdepositie bedraagt dan 1,66 mol N/ha/jaar.

AERIUS bijlage A: Gebruiksfase beoogde situatie

(AERIUS kenmerk: RyWN3VkuFRSE, 29 augustus 2017)

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.natura2000.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
's Heeren Loo zorggroep	Zwarteweg 20, 2201 AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Locatie Willem vd Bergh	RyWN3VkuFRSE
Datum berekening	Rekenjaar
29 augustus 2017, 09:02	2017

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2.692,64 kg/j
NH ₃	302,48 kg/j

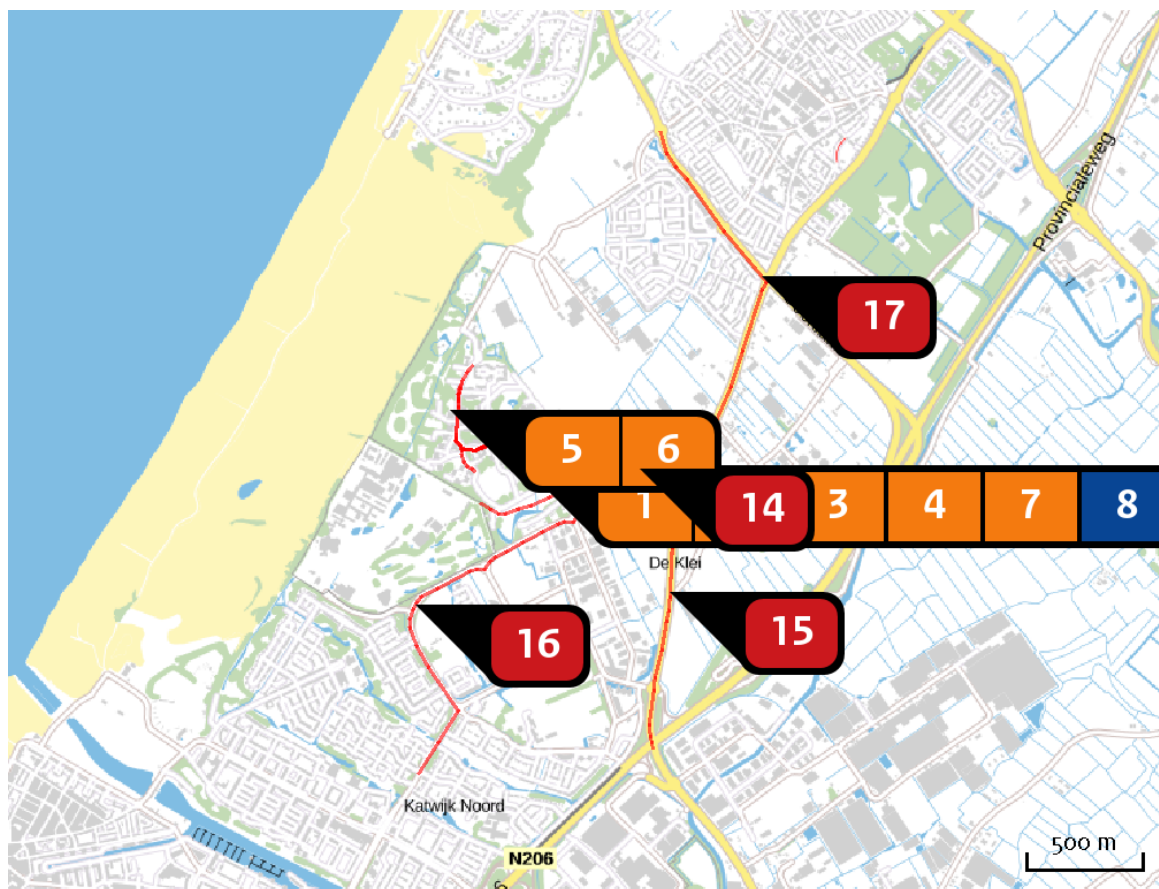
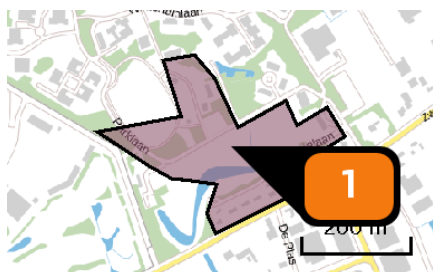
Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

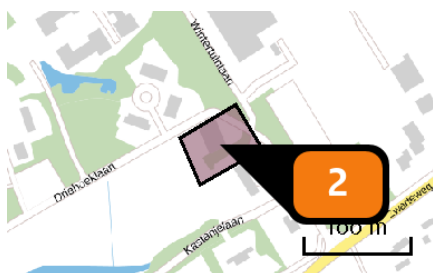
Natuurgebied	Provincie
Coepelduynen	Zuid-Holland
Situatie 1	
4,79	

Toelichting

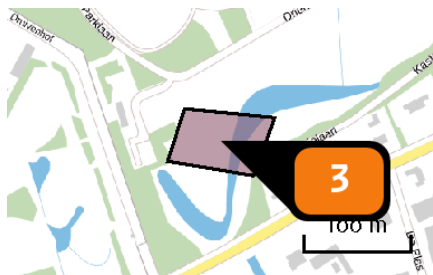
Stikstofdepositieonderzoek
beoogde situatie

Locatie
Situatie 1Emissie
(per bron)
Situatie 1

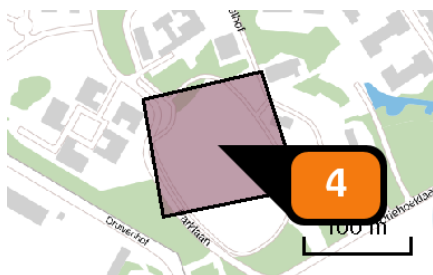
Naam	Marktwoningen
Locatie (X,Y)	89564, 470544
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	6,1 ha
Spreiding	1,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	564,20 kg/j
NH ₃	130,00 kg/j



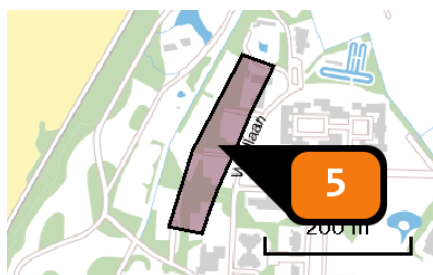
Naam	Appartementen, 2-laags
Locatie (X,Y)	89702, 470620
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	33,30 kg/j
NH ₃	15,00 kg/j



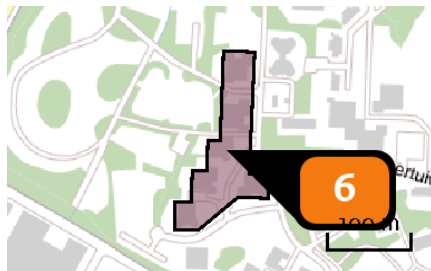
Naam	Appartementen, 4-laags
Locatie (X,Y)	89488, 470456
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	66,60 kg/j
NH3	30,00 kg/j



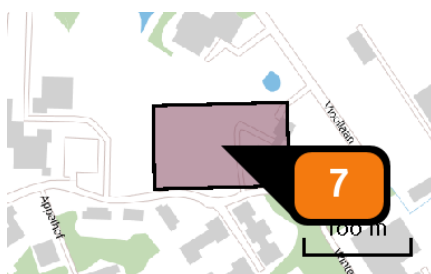
Naam	Zorgwoningen, woongroep 48 plaatsen
Locatie (X,Y)	89397, 470640
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,4 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	26,00 kg/j
NH3	6,00 kg/j



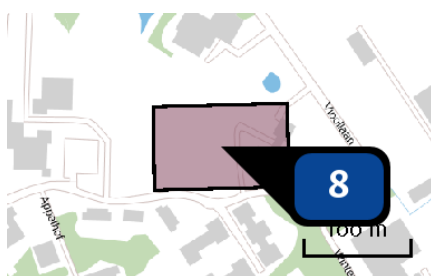
Naam	Zorgwoningen, woongroep 128 plaatsen
Locatie (X,Y)	89244, 471075
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,2 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	69,40 kg/j
NH3	16,00 kg/j



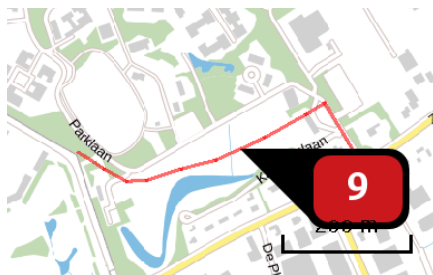
Naam	Zorgwoningen, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89218, 470820
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	8,70 kg/j
NH ₃	2,00 kg/j



Naam	Centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89568, 470833
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	387,20 kg/j



Naam	Centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89568, 470833
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	140,00 kg/j



Naam Verkeer op terrein,
marktwoningen

Locatie (X,Y) 89616, 470550

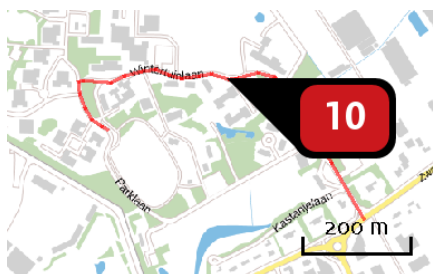
Uitstoothoogte 2,5 m

Warmteinhoud 0,000 MW

NOx 126,44 kg/j

NH3 6,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.266,0	NOx NH3	82,39 kg/j 6,28 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH3	30,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH3	13,05 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer op terrein, woongroep
48 plaatsen

Locatie (X,Y) 89555, 470780

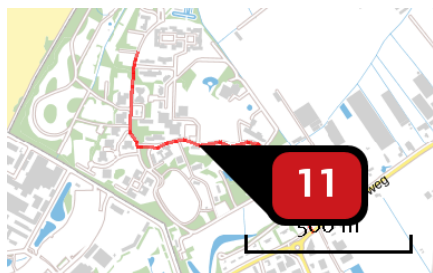
Uitstoothoogte 2,5 m

Warmteinhoud 0,000 MW

NOx 5,66 kg/j

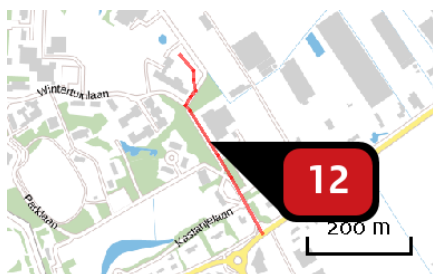
NH3 < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0	NOx NH3	3,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,37 kg/j < 1 kg/j



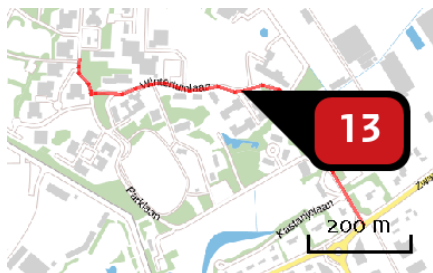
Naam	Verkeer op terrein, woongroep 128 plaatsen
Locatie (X,Y)	89465, 470782
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	16,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,0	NOx NH ₃	10,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	4,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,68 kg/j < 1 kg/j



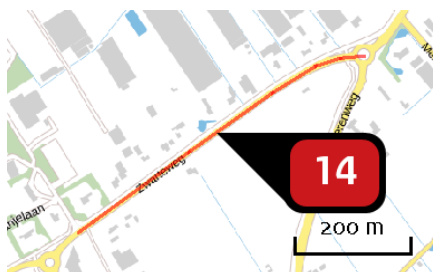
Naam	Verkeer op terrein, centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89708, 470696
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	86,17 kg/j
NH ₃	4,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.159,0	NOx NH ₃	55,93 kg/j 4,27 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH ₃	21,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH ₃	8,98 kg/j < 1 kg/j



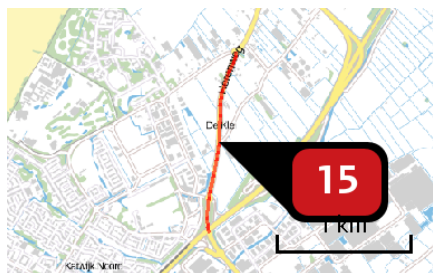
Naam	Verkeer op terrein, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89572, 470781
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	3,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,0	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,31 kg/j < 1 kg/j



Naam	Zwarteweg ri. Noordwijk
Locatie (X,Y)	90049, 470692
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	230,15 kg/j
NH3	13,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.479,0	NOx NH3	148,82 kg/j 13,39 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	78,0	NOx NH3	60,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,0	NOx NH3	21,15 kg/j < 1 kg/j



Naam **Herenweg ri. Provinciale weg**
 Locatie (X,Y) **90178, 470161**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **178,07 kg/j**
 NH₃ **10,49 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	827,0	NOx NH ₃	114,78 kg/j 10,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	26,0	NOx NH ₃	46,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	16,92 kg/j < 1 kg/j



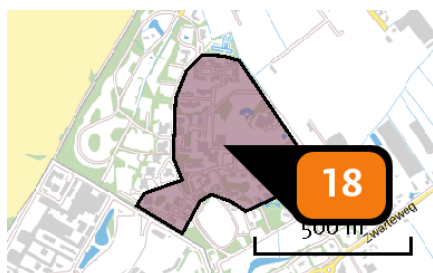
Naam **Zwarteweg ri. Katwijk aan Zee**
 Locatie (X,Y) **89082, 470110**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **74,82 kg/j**
 NH₃ **4,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	276,0	NOx NH ₃	47,77 kg/j 4,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	20,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	7,03 kg/j < 1 kg/j

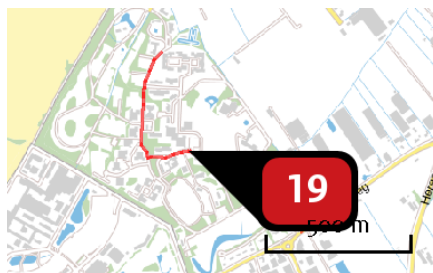


Naam **Herenweg ri. Noordwijk**
Locatie (X,Y) **90573, 471523**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **402,62 kg/j**
NH₃ **23,70 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.653,0	NOx NH ₃	259,46 kg/j 23,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	52,0	NOx NH ₃	104,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH ₃	38,27 kg/j < 1 kg/j



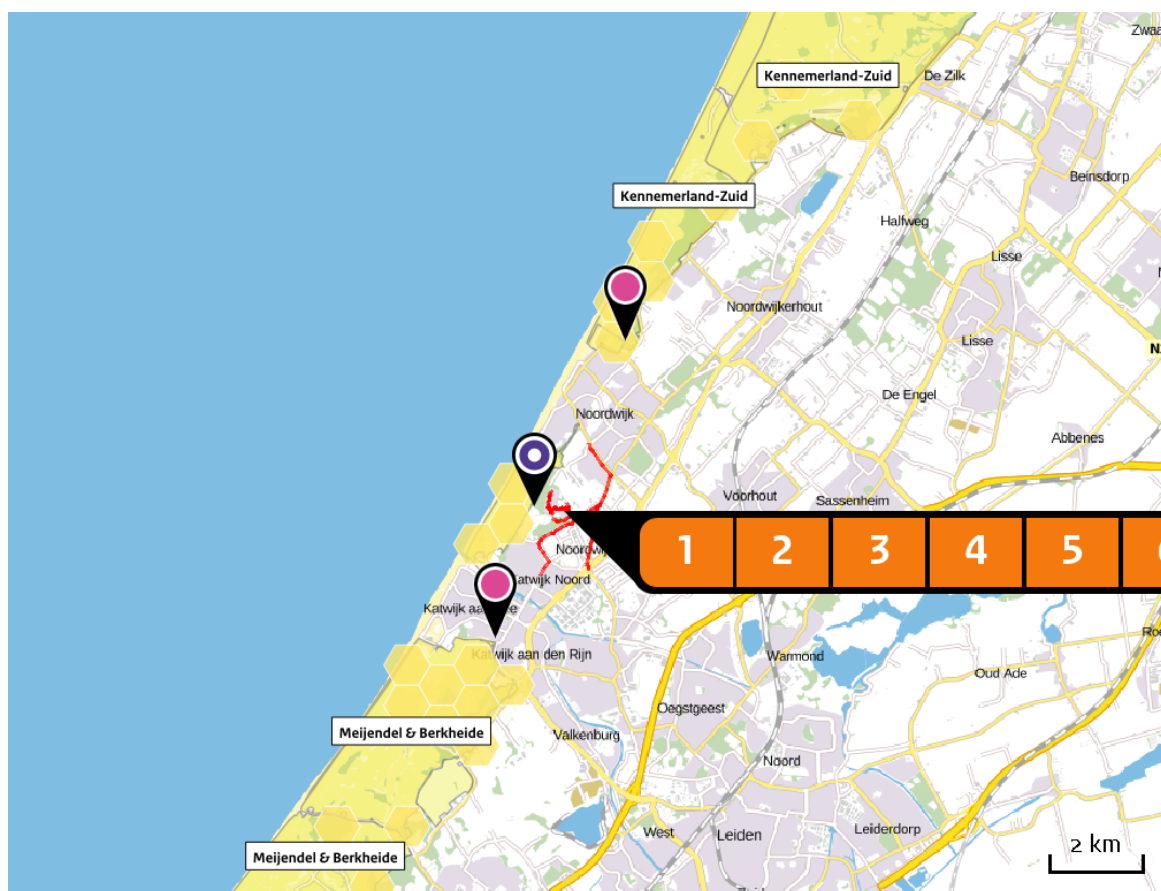
Naam **Overige bebouwing terrein,
ongewijzigd**
Locatie (X,Y) **89426, 470868**
Uitstoothoogte **3,0 m**
Oppervlakte **16,3 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **231,80 kg/j**
NH₃ **37,50 kg/j**



Naam	Verkeer op terrein, overige bebouwing
Locatie (X,Y)	89423, 470796
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	42,10 kg/j
NH3	2,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	202,0	NOx NH3	25,90 kg/j 1,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH3	10,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH3	5,51 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



 Hoogste projectbijdrage
(Coepelduynen)

 Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

 Habitatrichtlijn
 Vogelrichtlijn
 Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Coepelduynen	4,79	●	4,38	✓
Kennemerland-Zuid	0,33	●	0,33	✓
Meijndel & Berkheide	0,22	●	0,22	✓

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype Coepelduynen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H216o Duindoornstruwelen	4,79	○	3,52	✓
H213oA Grijs duinen (kalkrijk)	4,38	●	4,38	✓
H212o Witte duinen	2,12	○	2,12	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,91	○	0,91	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,33	●	0,33	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,33	●	0,33	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,32	●	0,32	✓
H216o Duindoornstruwelen	0,32	○	0,32	✓
H212o Witte duinen	0,28	●	0,28	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,19	●	0,19	✓
H211o Embryonale duinen	0,13	○	0,13	✓
H217o Kruipwilgstruwelen	0,13	○	0,13	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,09	●	0,09	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,06	○	0,06	✓
H215o Duinheiden met struikhei	0,06	●	0,06	✓

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	Ontwikkelingsruimte beschikbaar?
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,22	●	0,22	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,22	○	0,22	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,22	●	0,22	✓
ZGH2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,18	●	0,18	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	0,17	●	0,17	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,16	●	0,16	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,14	●	0,14	✓
H2120 Witte duinen	0,13	●	0,13	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,13	○	0,13	✓
H2130B Griuze duinen (kalkarm)	0,12	●	0,12	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,10	●	0,10	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,07	●	0,07	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

⚡ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

AERIUS bijlage B: Gebruiksfase huidige en beoogde situatie

(AERIUS kenmerk: RVitqjK4QUZU, 29 augustus 2017)

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
's Heeren Loo zorggroep	Zwarteweg 20, 2201 AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Locatie Willem vd Bergh	RVitqjK4QUZU
Datum berekening	Rekenjaar
29 augustus 2017, 08:48	2017

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	1.142,62 kg/j	2.692,64 kg/j	1.550,02 kg/j
NH ₃	79,16 kg/j	302,48 kg/j	223,32 kg/j

Depositie

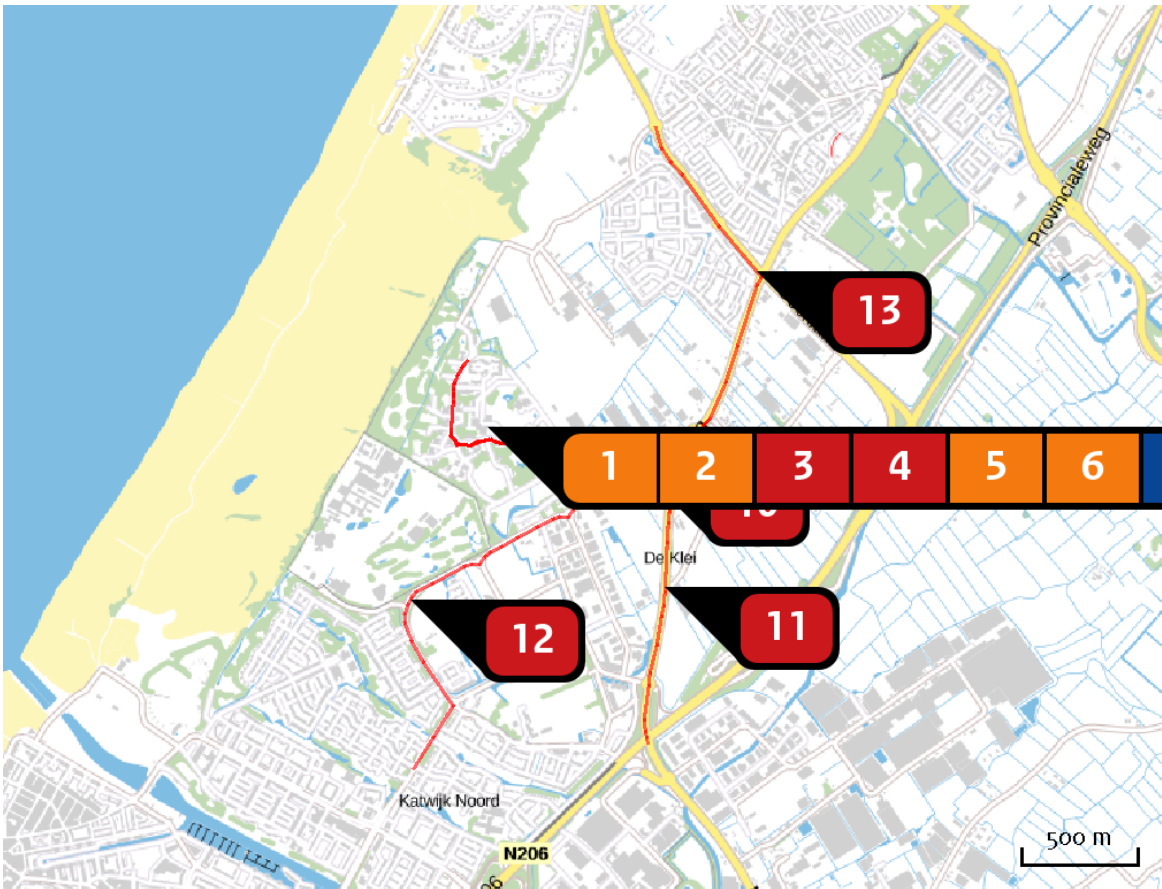
Hectare met
hoogste project-
verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied		Provincie
Coepelduynen		Zuid-Holland
Situatie 1	Situatie 2	Verschil
2,17	4,38	+ 2,21

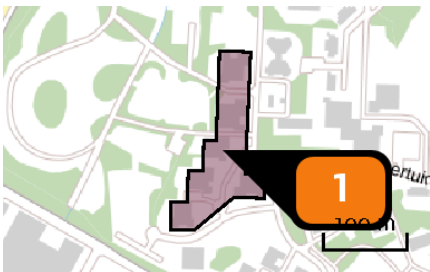
Toelichting

Stikstofdepositieonderzoek
gebruiksfase

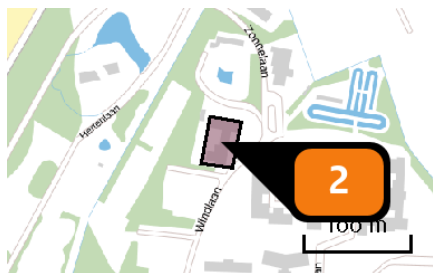
Locatie
Situatie 1



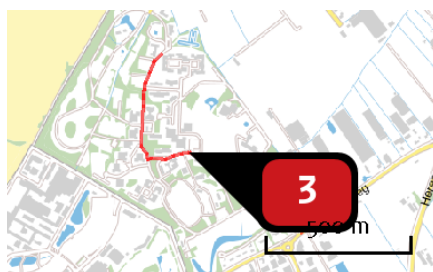
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	Zorgwoningen, woongroep 132 plaatsen
Locatie (X,Y)	89218, 470820
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	81,60 kg/j
NH3	13,20 kg/j



Naam	Zorgwoningen, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89300, 471147
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	9,90 kg/j
NH3	1,60 kg/j



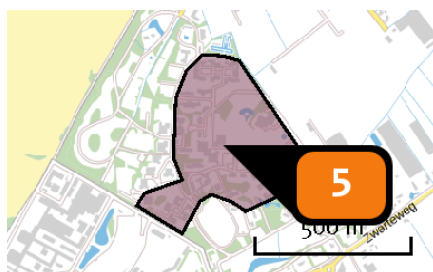
Naam	Verkeer op terrein, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89423, 470796
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	4,52 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9,0	NOx NH3	1,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,53 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,84 kg/j < 1 kg/j

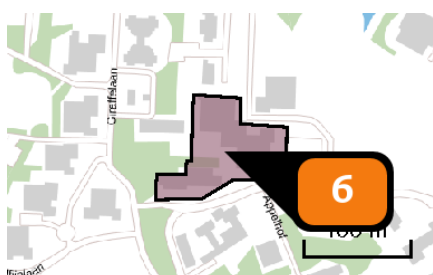


Naam	Verkeer op terrein, woongroep 132 plaatsen
Locatie (X,Y)	89572, 470781
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	11,09 kg/j
NH3	< 1 kg/j

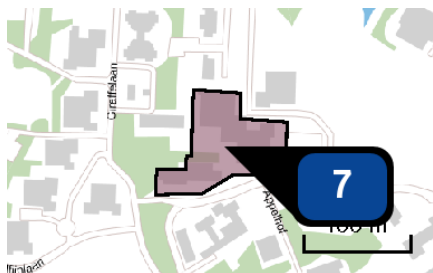
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	71,0	NOx NH3	6,50 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH3	3,27 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,31 kg/j < 1 kg/j



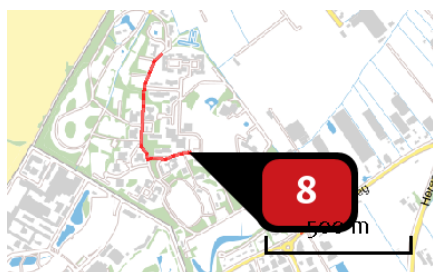
Naam	Overige bebouwing terrein, ongewijzigd
Locatie (X,Y)	89426, 470868
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	16,3 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	231,80 kg/j
NH3	37,50 kg/j



Naam	Centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89364, 470828
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	0,7 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	240,00 kg/j

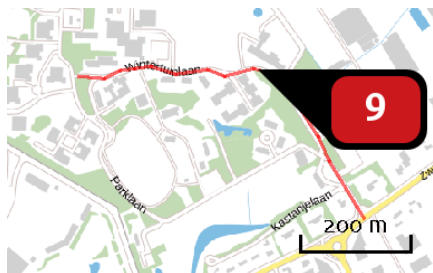


Naam **Centrumgebouw**
Locatie (X,Y) **89364, 470828**
Uitstoothoogte **7,0 m**
Oppervlakte **0,7 ha**
Spreiding **2,0 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **90,00 kg/j**



Naam **Verkeer op terrein, overige
bebouwing**
Locatie (X,Y) **89423, 470796**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **42,10 kg/j**
NH₃ **2,01 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	202,0	NOx NH ₃	25,90 kg/j 1,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH ₃	10,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	5,51 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer op terrein,
centrumgebouw**

Locatie (X,Y) **89617, 470790**

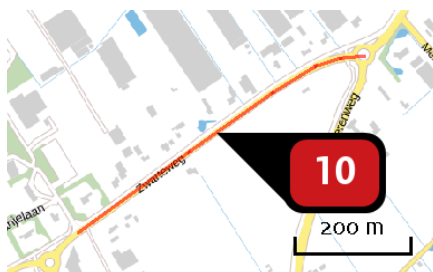
Uitstoothoogte **2,5 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **93,22 kg/j**

NH3 **4,71 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0	NOx NH3	60,78 kg/j 4,64 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	24,0	NOx NH3	23,16 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH3	9,28 kg/j < 1 kg/j



Naam **Zwarteweg ri. Noordwijk**

Locatie (X,Y) **90049, 470692**

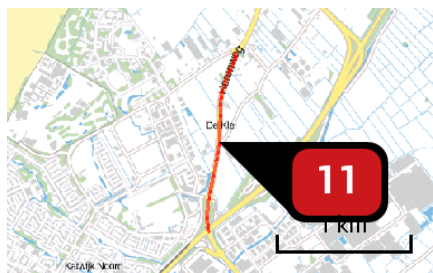
Uitstoothoogte **2,5 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **86,22 kg/j**

NH3 **5,09 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	928,0	NOx NH3	55,71 kg/j 5,01 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	29,0	NOx NH3	22,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH3	8,13 kg/j < 1 kg/j



Naam **Herenweg ri. Provinciale weg**
 Locatie (X,Y) **90178, 470161**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **68,38 kg/j**
 NH₃ **3,93 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	310,0	NOx NH ₃	43,02 kg/j 3,87 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	10,0	NOx NH ₃	17,84 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH ₃	7,52 kg/j < 1 kg/j



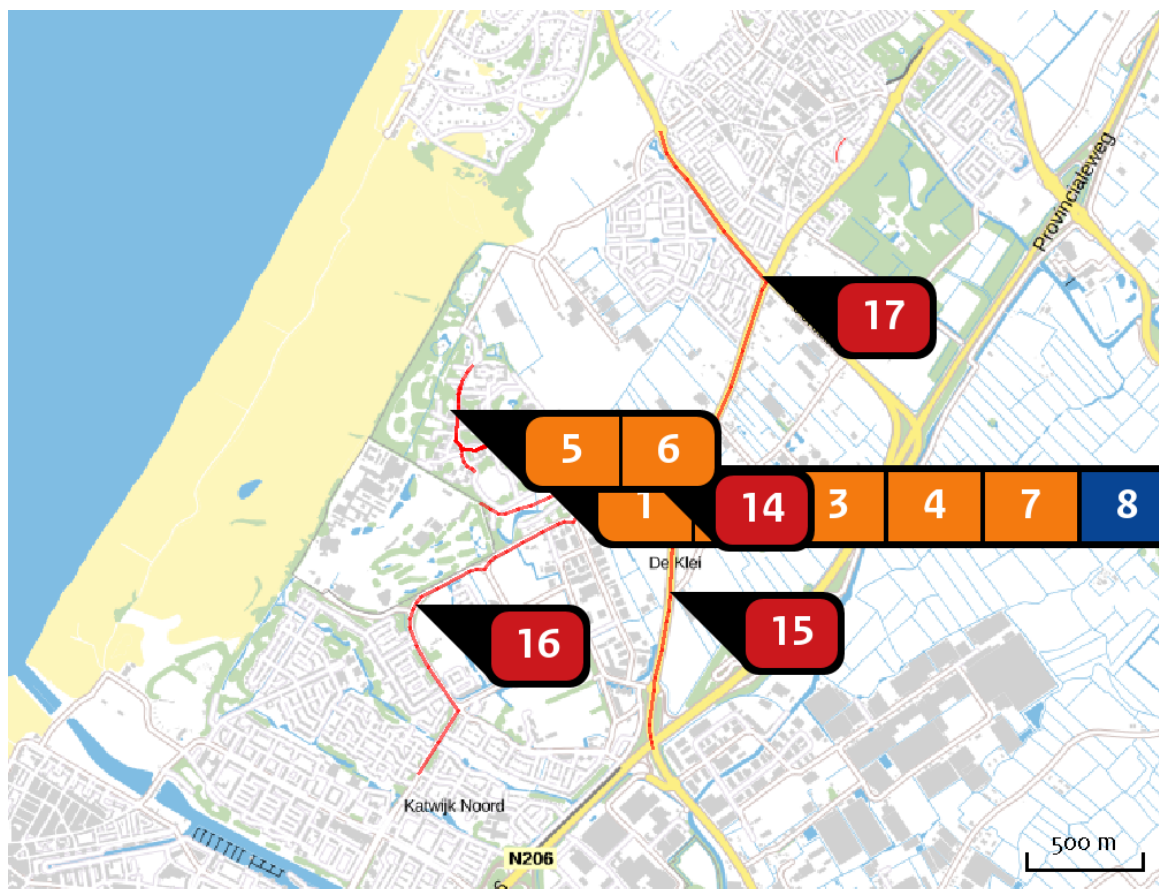
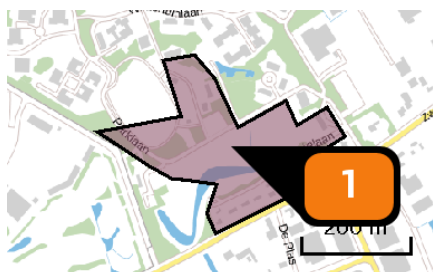
Naam **Zwarteweg ri. Katwijk aan Zee**
 Locatie (X,Y) **89082, 470110**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **31,41 kg/j**
 NH₃ **1,64 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	103,0	NOx NH ₃	17,83 kg/j 1,60 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	4,0	NOx NH ₃	8,90 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0	NOx NH ₃	4,69 kg/j < 1 kg/j

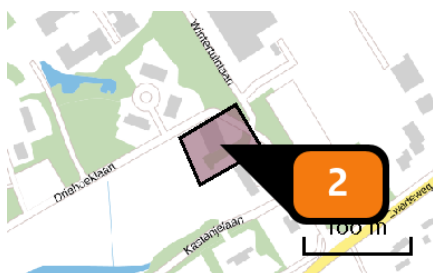


Naam **Herenweg ri. Noordwijk**
Locatie (X,Y) **90573, 471523**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **152,39 kg/j**
NH3 **8,88 kg/j**

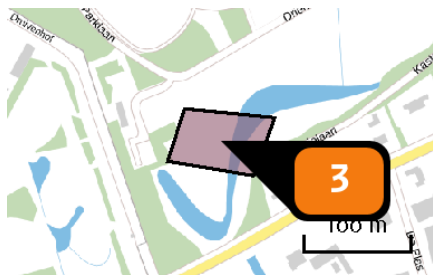
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	619,0	NOx NH3	97,16 kg/j 8,74 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	20,0	NOx NH3	40,34 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH3	14,88 kg/j < 1 kg/j

Locatie
Situatie 2Emissie
(per bron)
Situatie 2

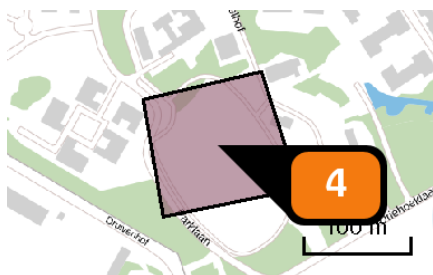
Naam	Marktwoningen
Locatie (X,Y)	89564, 470544
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	6,1 ha
Spreiding	1,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	564,20 kg/j
NH3	130,00 kg/j



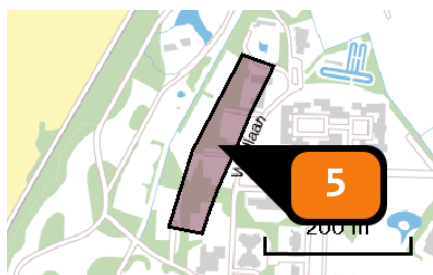
Naam	Appartementen, 2-laags
Locatie (X,Y)	89702, 470620
Uitstoothoogte	6,0 m
Oppervlakte	0,3 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	33,30 kg/j
NH3	15,00 kg/j



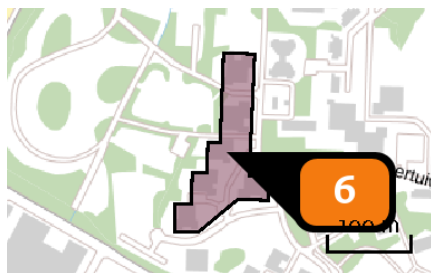
Naam	Appartementen, 4-laags
Locatie (X,Y)	89488, 470456
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	0,4 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	66,60 kg/j
NH ₃	30,00 kg/j



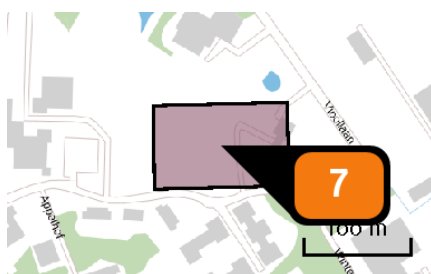
Naam	Zorgwoningen, woongroep 48 plaatsen
Locatie (X,Y)	89397, 470640
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,4 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	26,00 kg/j
NH ₃	6,00 kg/j



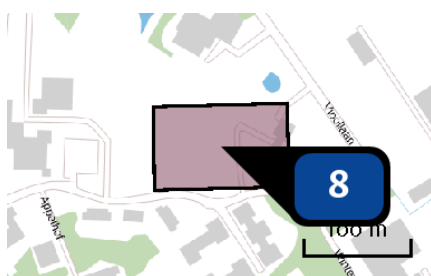
Naam	Zorgwoningen, woongroep 128 plaatsen
Locatie (X,Y)	89244, 471075
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,2 ha
Spreiding	<u>0,5 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	69,40 kg/j
NH ₃	16,00 kg/j



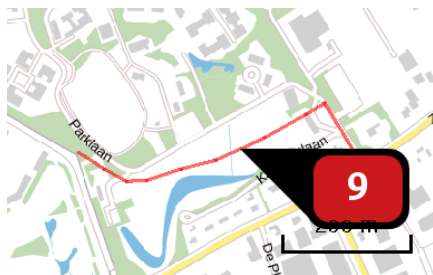
Naam	Zorgwoningen, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89218, 470820
Uitstoothoogte	3,0 m
Oppervlakte	1,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	8,70 kg/j
NH3	2,00 kg/j



Naam	Centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89568, 470833
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	387,20 kg/j



Naam	Centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89568, 470833
Uitstoothoogte	7,0 m
Oppervlakte	1,0 ha
Spreiding	2,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	140,00 kg/j



Naam Verkeer op terrein,
marktwoningen

Locatie (X,Y) 89616, 470550

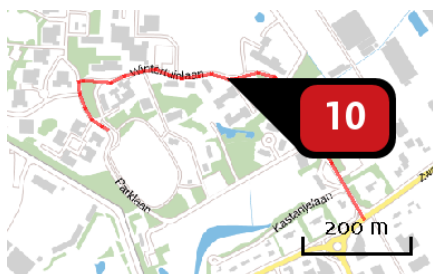
Uitstoothoogte 2,5 m

Warmteinhoud 0,000 MW

NOx 126,44 kg/j

NH₃ 6,38 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.266,0	NOx NH ₃	82,39 kg/j 6,28 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	40,0	NOx NH ₃	30,99 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	14,0	NOx NH ₃	13,05 kg/j < 1 kg/j



Naam Verkeer op terrein, woongroep
48 plaatsen

Locatie (X,Y) 89555, 470780

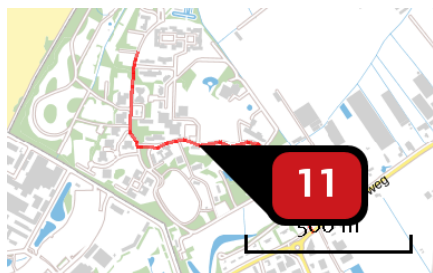
Uitstoothoogte 2,5 m

Warmteinhoud 0,000 MW

NOx 5,66 kg/j

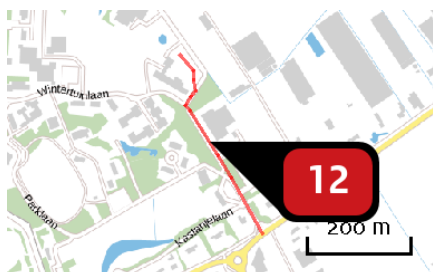
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	33,0	NOx NH ₃	3,15 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,14 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,37 kg/j < 1 kg/j



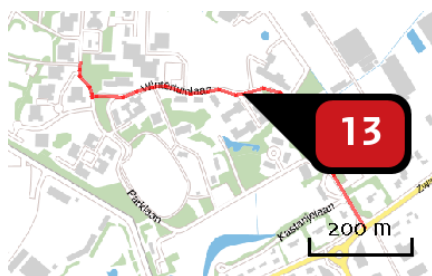
Naam	Verkeer op terrein, woongroep 128 plaatsen
Locatie (X,Y)	89465, 470782
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	16,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	86,0	NOx NH ₃	10,12 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	4,20 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	1,68 kg/j < 1 kg/j



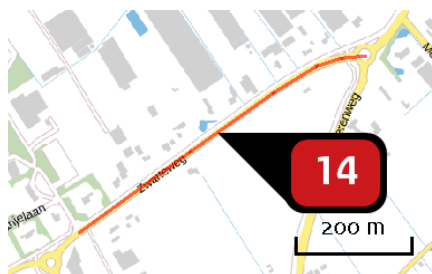
Naam	Verkeer op terrein, centrumgebouw
Locatie (X,Y)	89708, 470696
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	86,17 kg/j
NH ₃	4,33 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.159,0	NOx NH ₃	55,93 kg/j 4,27 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	37,0	NOx NH ₃	21,26 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	13,0	NOx NH ₃	8,98 kg/j < 1 kg/j



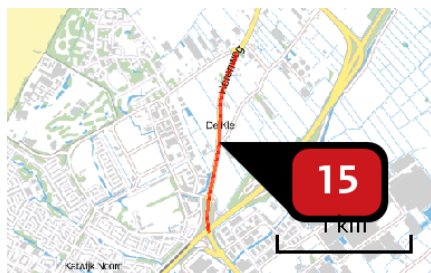
Naam	Verkeer op terrein, woongroep 16 plaatsen
Locatie (X,Y)	89572, 470781
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	3,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	11,0	NOx NH3	1,01 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,09 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH3	1,31 kg/j < 1 kg/j



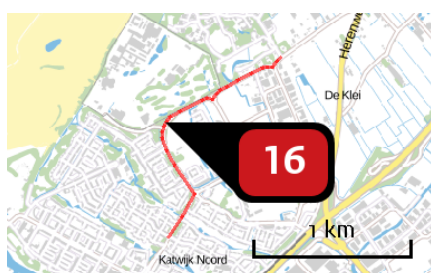
Naam	Zwarteweg ri. Noordwijk
Locatie (X,Y)	90049, 470692
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	230,15 kg/j
NH3	13,59 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.479,0	NOx NH3	148,82 kg/j 13,39 kg/j
Standaard	Middelwaar vrachtverkeer	78,0	NOx NH3	60,18 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,0	NOx NH3	21,15 kg/j < 1 kg/j



Naam **Herenweg ri. Provinciale weg**
 Locatie (X,Y) **90178, 470161**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **178,07 kg/j**
 NH3 **10,49 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	827,0	NOx NH3	114,78 kg/j 10,33 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	26,0	NOx NH3	46,37 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	16,92 kg/j < 1 kg/j



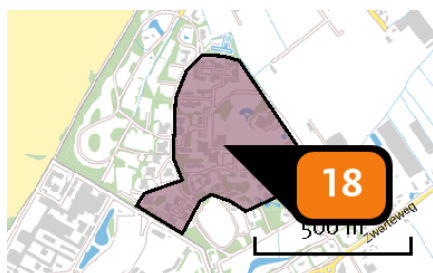
Naam **Zwarteweg ri. Katwijk aan Zee**
 Locatie (X,Y) **89082, 470110**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **74,82 kg/j**
 NH3 **4,37 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	276,0	NOx NH3	47,77 kg/j 4,30 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH3	20,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH3	7,03 kg/j < 1 kg/j

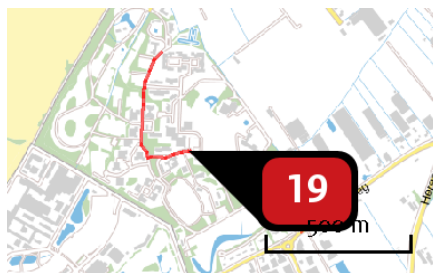


Naam **Herenweg ri. Noordwijk**
Locatie (X,Y) **90573, 471523**
Uitstoothoogte **2,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
NOx **402,62 kg/j**
NH₃ **23,70 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.653,0	NOx NH ₃	259,46 kg/j 23,35 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	52,0	NOx NH ₃	104,89 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	18,0	NOx NH ₃	38,27 kg/j < 1 kg/j



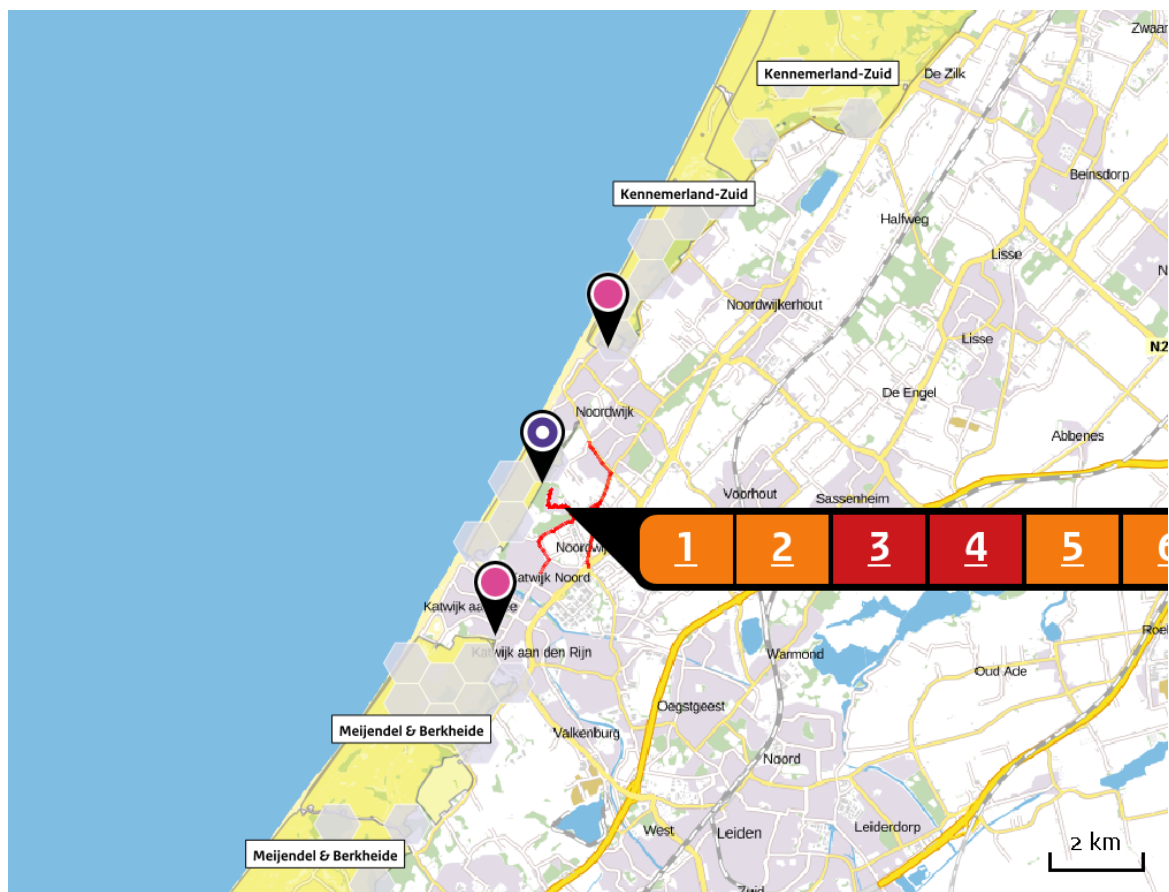
Naam **Overige bebouwing terrein,
ongewijzigd**
Locatie (X,Y) **89426, 470868**
Uitstoothoogte **3,0 m**
Oppervlakte **16,3 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele
variatie **Continue emissie**
NOx **231,80 kg/j**
NH₃ **37,50 kg/j**



Naam	Verkeer op terrein, overige bebouwing
Locatie (X,Y)	89423, 470796
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
NOx	42,10 kg/j
NH ₃	2,01 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	202,0	NOx NH ₃	25,90 kg/j 1,98 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	7,0	NOx NH ₃	10,69 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	5,51 kg/j < 1 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



 Hoogste projectverschil
(Coepelduynen)

 Hoogste projectverschil per
natuurgebied

 Habitatrichtlijn
 Vogelrichtlijn
 Habitatrichtlijn,
Vogelrichtlijn

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Situatie 2 Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil			max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Coepelduynen	2,17	4,38	+ 2,21	4,79	●	2,21	✓
Kennemerland- Zuid	0,10	0,32	+ 0,23	0,33	●	0,23	✓
Meijndel & Berkheide	0,06	0,22	+ 0,16	0,22	●	0,16	✓

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype

Coepelduynen

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	2,17	4,38	+ 2,21	●	2,21	✓
H2160 Duindoornstruwelen	2,81	4,79	+ 1,97	○	1,76	✓
H2120 Witte duinen	1,09	2,12	+ 1,02	○	1,02	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,43	0,91	+ 0,49	○	0,49	✓

Kennemerland-Zuid

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H216o Duindoornstruwelen	0,10	0,32	+ 0,23	○	0,23	✓
H213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,10	0,32	+ 0,23	●	0,23	✓
H218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,11	0,33	+ 0,22	●	0,22	✓
H218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,11	0,33	+ 0,22	●	0,22	✓
H212o Witte duinen	0,09	0,28	+ 0,19	●	0,19	✓
H213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,07	0,19	+ 0,13	●	0,13	✓
H217o Kruipwilgstruwelen	0,04	0,13	+ 0,09	○	0,09	✓
H211o Embryonale duinen	0,05	0,13	+ 0,09	○	0,09	✓
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,03	0,09	+ 0,06	●	0,06	✓
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,02	0,06	+ 0,05	○	<=0,05	✓
H215o Duinheiden met struikhei	0,02	0,06	+ 0,04	●	<=0,05	✓

Meijendel & Berkheide

Habitattype	Hectare met hoogste projectverschil (mol/ha/j)			Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte	
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil		max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,06	0,22	+ 0,16	●	0,16	✓
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,06	0,22	+ 0,16	●	0,16	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,06	0,22	+ 0,16	○	0,16	✓
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	>0,05	0,18	+ 0,13	●	0,13	✓
Lg12 Zoom, mantel en droog struweel van de duinen	>0,05	0,17	+ 0,12	●	0,12	✓
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,05	0,16	+ 0,11	●	0,11	✓
H2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,04	0,14	+ 0,09	●	0,09	✓
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,04	0,13	+ 0,09	○	0,09	✓
H2120 Witte duinen	0,04	0,13	+ 0,09	●	0,09	✓
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,03	0,12	+ 0,08	●	0,08	✓
ZGH2180Ao Duinbossen (droog), overig	0,03	0,10	+ 0,06	●	0,06	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	0,07	+ 0,04	●	<=0,05	✓

- ☐ Geen overschrijding*
- ☒ Wel overschrijding
- ☒ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**
- ☒ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- ☒ Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

AERIUS bijlage C: Realisatiefase

(AERIUS kenmerk: RyP4hKQQAcnj, 19 april 2017)

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor Natura 2000-gebieden. AERIUS Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

's Heeren Loo zorggroep

Zwarteweg 20, 2201 AC Noordwijk

Activiteit

Omschrijving

AERIUS kenmerk

Locatie Willem vd Bergh

RyP4hKQQAcmj

Datum berekening

Rekenjaar

19 april 2017, 12:12

2017

Totale emissie

Situatie 1

NOx 379.73 kg/j

NH₃ < 1 kg/j

Depositie

Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied

Provincie

Coepelduynen

Zuid-Holland

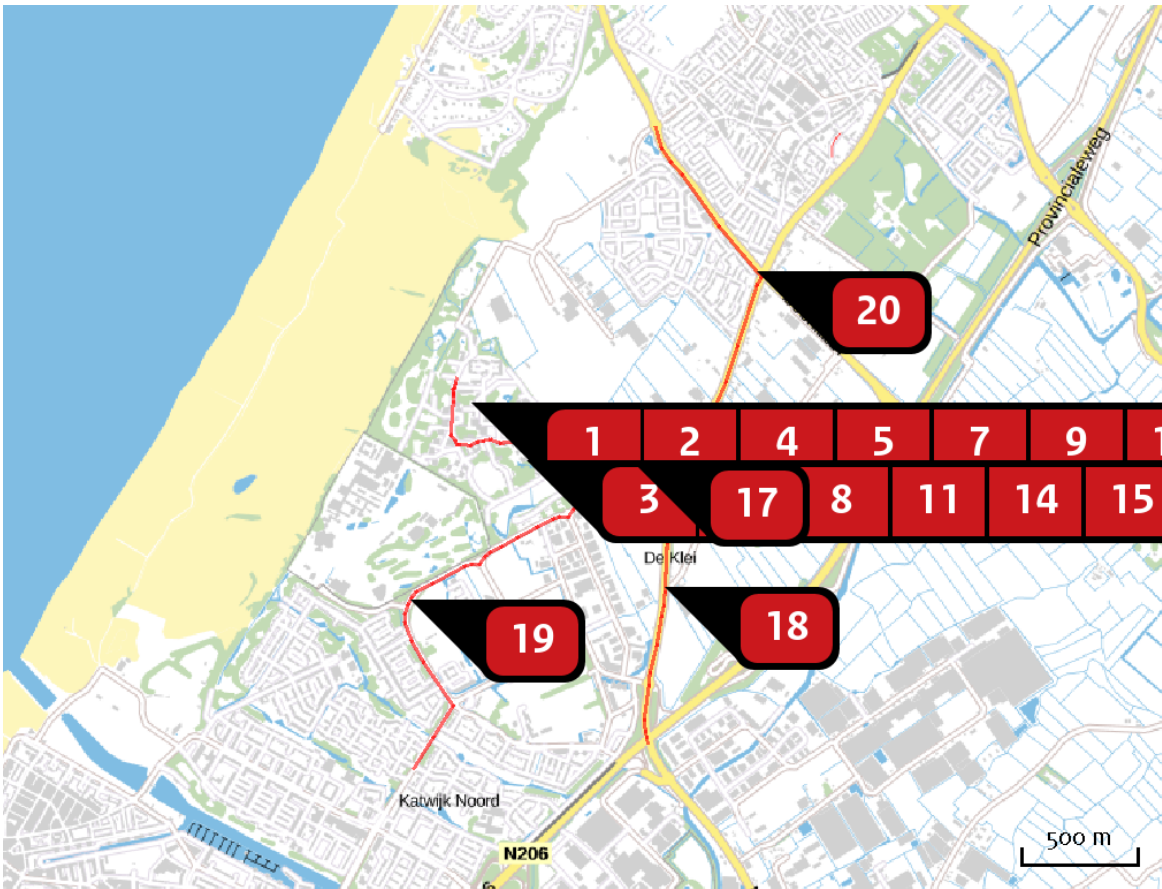
Situatie 1

0,64

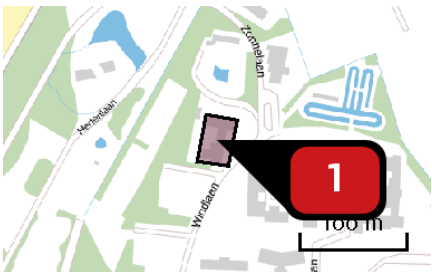
Toelichting

Stikstofdepositieonderzoek
realisatiefase

Locatie
Situatie 1



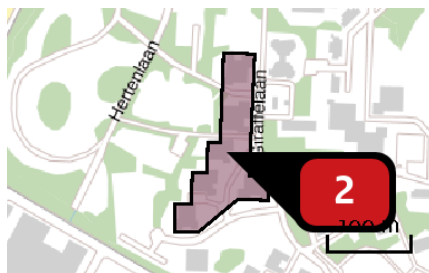
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

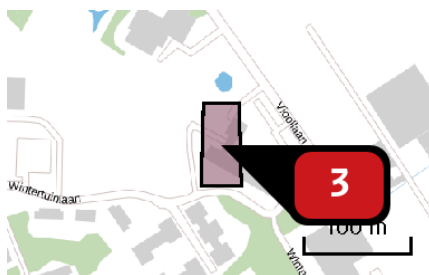
1a. Sloop bestaand gebouw
89300, 471147
21,12 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	7,20 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	13,92 kg/j



Naam **1b. Sloop bestaande gebouwen**
 Locatie (X,Y) **89218, 470820**
 NOx **88,70 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	30,24 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	58,46 kg/j



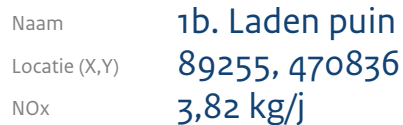
Naam **1c. Sloop deel gebouw**
 Locatie (X,Y) **89613, 470834**
 NOx **16,90 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Laadschop		4,0	4,0	0,0	NOx	5,76 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	11,14 kg/j



Naam **1a. Laden puin**
 Locatie (X,Y) **89307, 471118**
 NOx **< 1 kg/j**

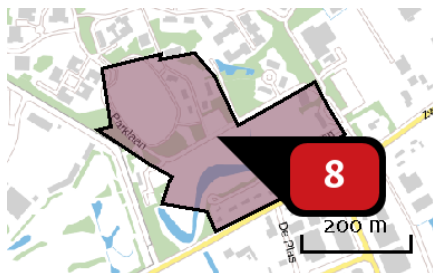
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Vrachtwagen		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam	1c. Laden puin
Locatie (X,Y)	89634, 470873
NOx	< 1 kg/j

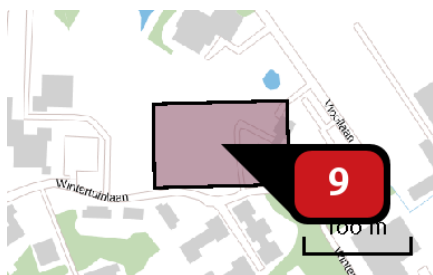
Naam	2a. Aanleg fundering
Locatie (X,Y)	89244, 471075
NOx	18,30 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreading (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	18,30 kg/j



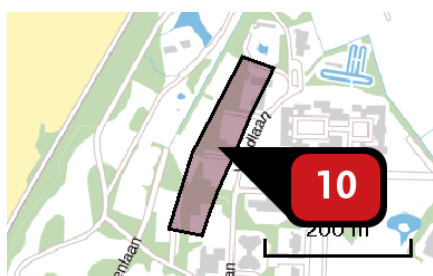
Naam **2b. Aanleg fundering**
Locatie (X,Y) **89538, 470557**
NOx **28,75 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	28,75 kg/j



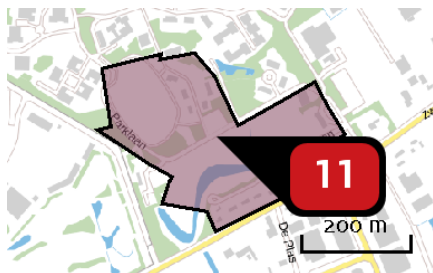
Naam **2c. Aanleg fundering**
Locatie (X,Y) **89568, 470833**
NOx **10,45 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	10,45 kg/j



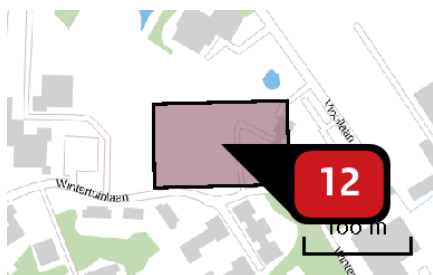
Naam **3a. Bouw woningen**
Locatie (X,Y) **89244, 471075**
NOx **8,35 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	8,35 kg/j



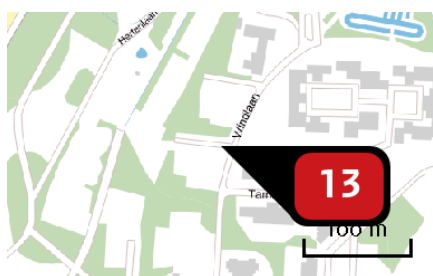
Naam **3b. Bouw woningen**
Locatie (X,Y) **89538, 470557**
NOx **89,09 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	89,09 kg/j



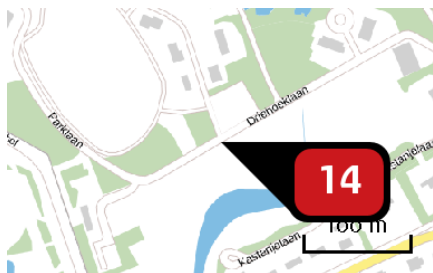
Naam **3c. Bouw gebouw**
Locatie (X,Y) **89568, 470833**
NOx **4,18 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	4,18 kg/j



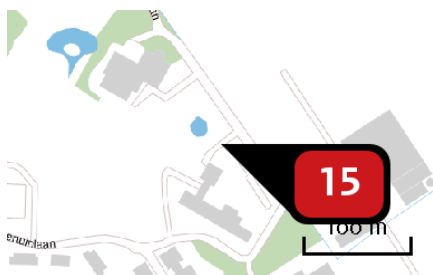
Naam **3a. Bouw woningen**
Locatie (X,Y) **89267, 471058**
NOx **13,25 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	13,25 kg/j



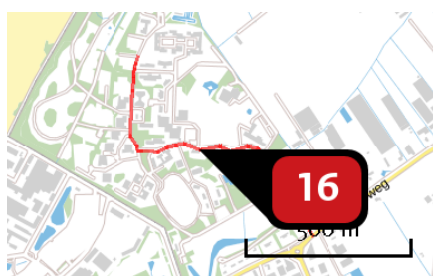
Naam **3b. Bouw woningen**
 Locatie (X,Y) **89522, 470550**
 NOx **21,73 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	21,73 kg/j



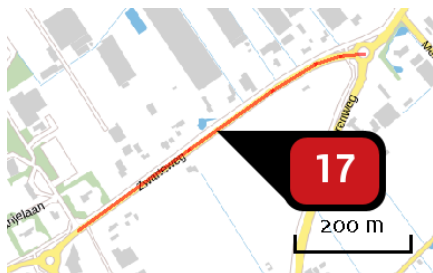
Naam **3c. Bouw gebouw**
 Locatie (X,Y) **89637, 470876**
 NOx **6,62 kg/j**

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	6,62 kg/j



Naam **Verkeer - terrein**
 Locatie (X,Y) **89465, 470782**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 NOx **17,51 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	20,0	NOx NH ₃	2,35 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	9,0	NOx NH ₃	15,16 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer - Zwarteweg ri.
Noordwijk**

Locatie (X,Y) **90049, 470692**

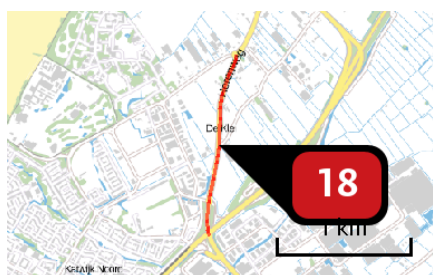
Uitstoothoogte **2,5 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **7,59 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	18,0	NOx NH ₃	1,08 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0	NOx NH ₃	6,51 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer - Herenweg ri.
Provinciale weg**

Locatie (X,Y) **90178, 470161**

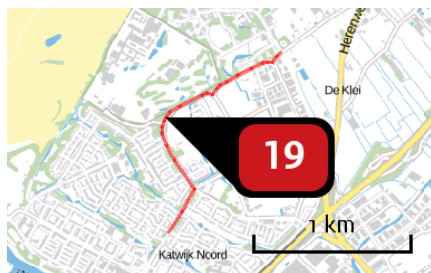
Uitstoothoogte **2,5 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **6,47 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	6,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	3,0	NOx NH ₃	5,64 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer - Zwarteweg ri. Katwijk aan Zee**

Locatie (X,Y) **89082, 470110**

Uitstoothoogte **2,5 m**

Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **2,69 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0	NOx NH ₃	2,34 kg/j < 1 kg/j



Naam **Verkeer - Herenweg ri. Noordwijk**

Locatie (X,Y) **90573, 471523**

Uitstoothoogte **2,5 m**

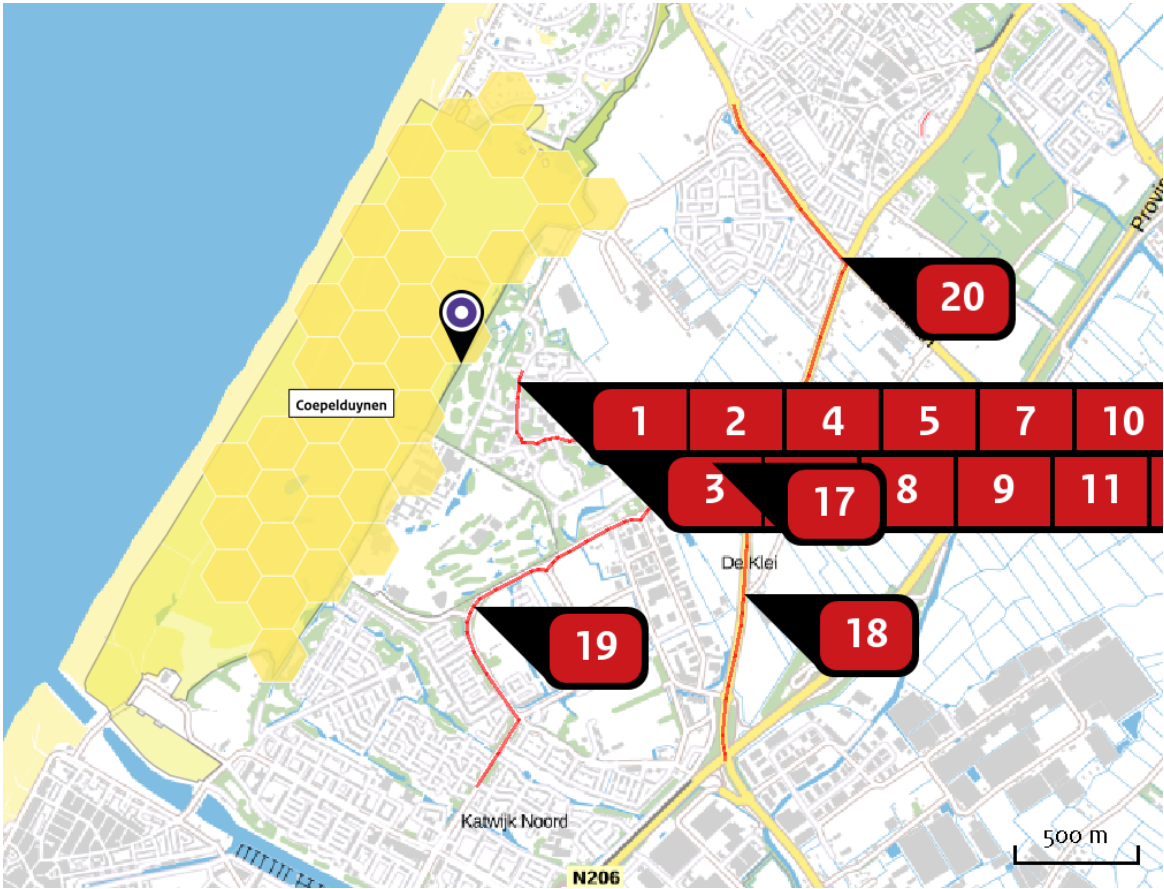
Warmteinhoud **0,000 MW**

NOx **12,52 kg/j**

NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0	NOx NH ₃	1,88 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	5,0	NOx NH ₃	10,63 kg/j < 1 kg/j

Depositie natuur- gebieden



Hoogste projectbijdrage (Coepelduynen)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

Habitatrichtlijn
Vogelrichtlijn
Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn

Depositie PAS-
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
Coepelduynen	0,64		0,64	

 Geen overschrijding* Wel overschrijding Ontwikkelingsruimte beschikbaar** Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitattype Coepelduynen

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelingsruimte max. benodigd (mol/ha/j)	beschikbaar?
H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	0,64	●	0,64	✓
H2160 Duindoornstruwelen	0,49	○	0,49	✓
H2120 Witte duinen	0,23	○	0,23	✓
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,10	○	0,10	✓

○ Geen overschrijding*

● Wel overschrijding

✓ Ontwikkelingsruimte beschikbaar**

✗ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

 Voor het desbetreffende gebied vind er geen relevante depositie plaats op OR-relevante hexagonen. Het concept wel of niet ontwikkelingsruimte beschikbaar (groen vinkje of rood kruis) is dus niet van toepassing

* Deze uitkomst wordt niet meegenomen in de toetsing aan de Wnb. Bij de toetsing aan de Wnb gaat het om de relevante hexagonen waarvoor ontwikkelingsruimte is gereserveerd.

** Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Wnb wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. 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 2016_20170324_agb5d9a5ef

Database versie 2016_20170301_feb336c45f

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM
T. 06 51616458
E. enno.been@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.