



**Stikstofdepositie
onderzoek**
Natuurontwikkeling
landgoederenzone Haagse
Beemden

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0476731.100
definitief revisie 01
21 februari 2023

Stikstofdepositie onderzoek

Natuurontwikkeling landgoederenzone Haagse Beemden

projectnummer 0476731.100
definitief revisie 01
21 februari 2023

Auteurs

Adviesgroep lucht & geluid

Opdrachtgever

Gemeente Breda
Postbus 90156
4800 RH BREDA

Colofon

Projectgroep

Sander van Erck

Gecontroleerd

Ivo Sedee

datum
21 februari 2023

beschrijving
definitief

vrijgave
K.Keijzers



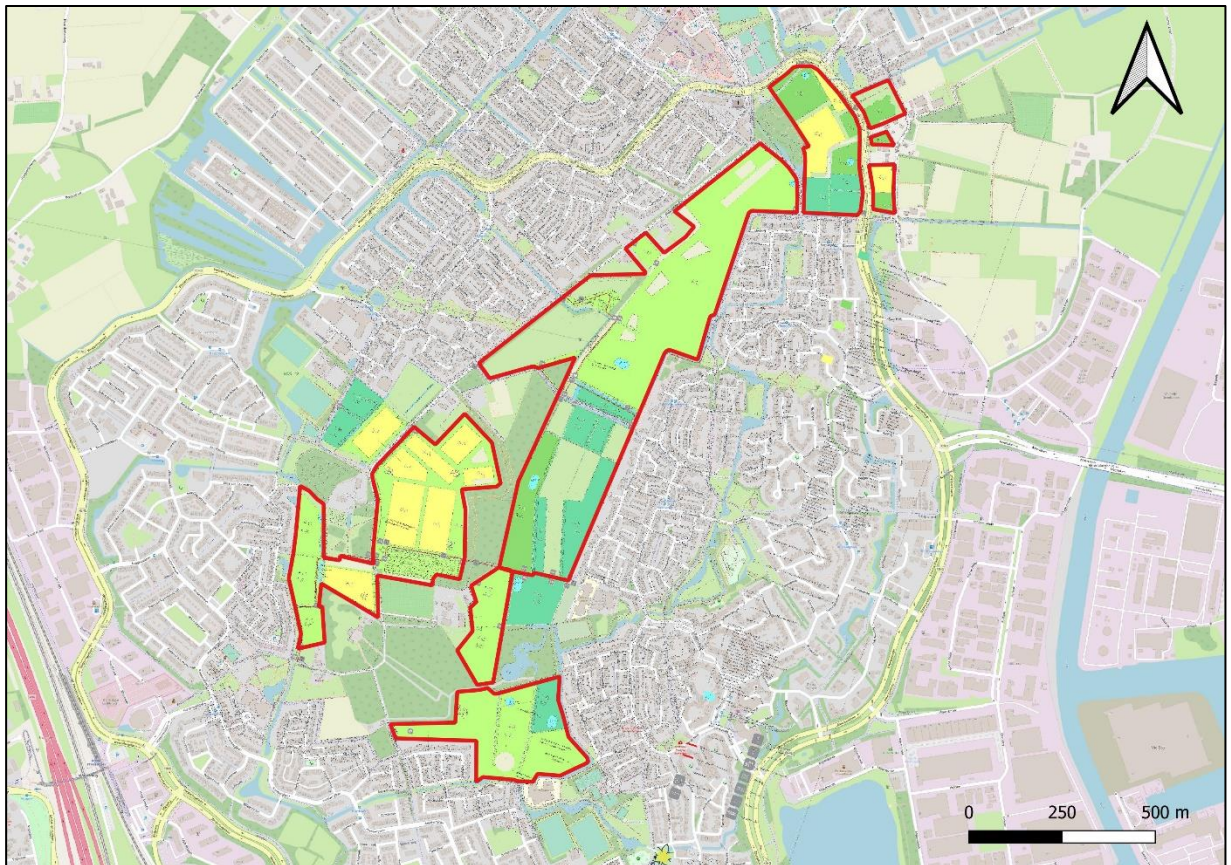
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader plan	6
2.1	Wet natuurbescherming	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Saldering	6
2.4	M.e.r.-plicht	6
2.5	Toetsing stikstofdepositie	7
2.6	Rekenprogramma AERIUS Calculator	7
3.	Uitgangspunten AERIUS-berekening	8
3.1	Vervoersbewegingen	9
3.2	Mobiele werktuigen	10
3.3	Stationair draaien vrachtwagens	11
4.	Conclusie	12
4.1	Resultaten	12
4.2	Conclusie	12
	Bijlage 1 : AERIUS berekening realisatiefase	14

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Breda is er een onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van de werkzaamheden tijdens de ontgraving voor de natuurontwikkeling te Haagse Beemden in Breda. In afbeelding 1.1 is de beoogde ontwikkeling weergegeven. Deze ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door een bestemmingsplan dat wordt opgesteld door Antea Group.



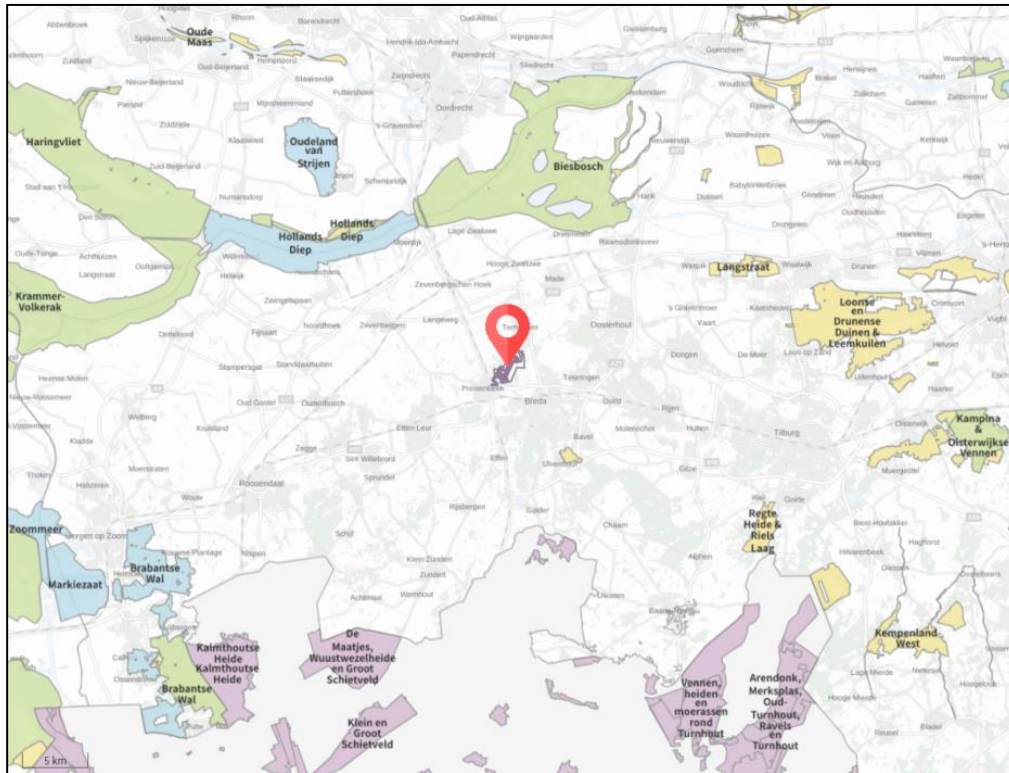
Figuur 1.1 Maatregelen inrichtingsplan LGZ Haagse Beemden (bron: Copijn landschaparchitecten)

Ten behoeve van de werkzaamheden aan de natuurontwikkeling in de Haagse Beemden is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke gevolgen op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving als gevolg van de werkzaamheden.

Het voornemen leidt tot een emissie van de voor stikstofdepositie relevante stoffen stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3). Dit kan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden als gevolg hebben. Overmatige stikstofdepositie leidt tot verzuring en vermesting in deze gebieden, met als potentieel gevolg een afname van de biodiversiteit.

Het doel van het uitgevoerde stikstofdepositie-onderzoek is het in kaart brengen van mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van dit project.

In figuur 1.2 is de ligging van de inrichting ten opzichte van de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Figuur 1.2 Ligging natuurontwikkeling Haagse Beemden ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator)

Binnen het wettelijk vastgestelde kader omtrent stikstofdepositie liggen binnen 25 kilometer afstand verschillende Natura 2000-gebieden die enkele stikstofgevoelige habitattypen bevatten. Alle stikstofgevoelige gebieden die binnen deze afstand vallen zijn in figuur 1.2 weergegeven en hieronder vermeld:

- Ulvenhoutse Bos;
- Regte heide & Riels laag;
- Biesbosch;
- Loonse en Drunese Duinen & Leemkuilen;

Om het effect van de emissies op de stikstofdepositie in beeld te brengen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het in de wet verplicht gestelde rekeninstrument AERIUS Calculator, versie 2022.

1.2 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op het wettelijke kader omtrent stikstofdepositie. In **hoofdstuk drie** zijn de uitgangspunten van de AERIUS-berekening opgenomen. In **hoofdstuk vier** zijn de resultaten van de berekening weergegeven en is de conclusie van het onderzoek geschreven.

2. Wettelijk kader plan

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.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden gezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. 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 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij plannen in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaande aan die beoogde situatie (binnen het plangebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een plan geldt dat de referentiesituatie de feitelijke huidige planologisch legale situatie voorafgaand aan het planbesluit is. Er gelden specifieke regels voor al gestaakte activiteiten en voor wel verleende, maar nog niet gerealiseerde Wnb-vergunningen.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het plangebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling benodigd.

2.4 M.e.r.-plicht

Een passende beoordeling kan bij plannen leiden tot een m.e.r.-plicht (art. 7.2a Wm). Tegenwoordig is er niet altijd meer sprake van een m.e.r.-plicht bij het opstellen van een passende beoordeling. Dit is het geval bij de volgende 2 categorieën van plannen:

1. Plannen waarbij de gemeente het bevoegd gezag is, ze slechts het gebruik bepalen van kleine gebieden en via een m.e.r.-beoordeling aangetoond moet zijn dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.
2. Plannen met enkel kleine wijzigingen en waarvoor eveneens aangetoond is dat er geen aanzienlijke milieueffecten plaatsvinden.

Voor beide categorieën van plannen geldt dat, naast de m.e.r.-beoordeling, het bevoegd gezag in het planbesluit moet verwerken dat er geen m.e.r.-procedure wordt gevolgd.

2.5 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

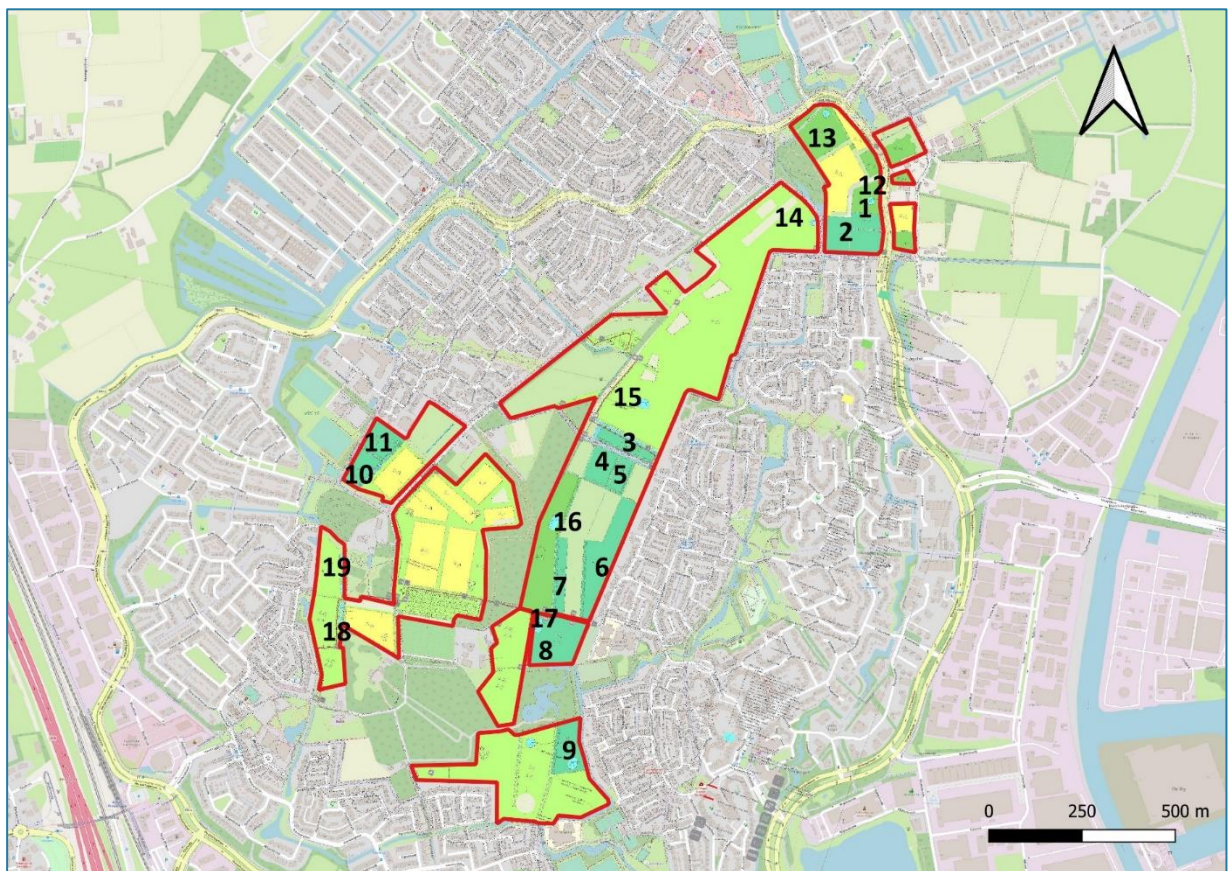
2.6 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten AERIUS-berekening

In dit onderzoek wordt bekeken of de tijdelijke werkzaamheden leiden tot stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Om dit te bepalen is de emissie van de werkzaamheden gemodelleerd in AERIUS Calculator (versie 2022). Er is gerekend met het rekenjaar 2023, het verwachte jaar van uitvoering.

Het betreft de realisatie van een natuurontwikkeling voor de wijk Haagse Beemden in Breda. Er zal daarom in de gebruiksfase geen stikstofemissie plaatsvinden. Op basis van kengetallen in een inschatting gemaakt van de emissiebronnen die ingezet worden tijdens de werkzaamheden. Figuur 3.1 geeft alle vlakken weer (nummer 1 t/m 18 waar grond wordt verzet voor de ontwikkeling).



Figuur 3.1 Vlakken realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden (bron: opdrachtgever)

Als gevolg van de werkzaamheden is sprake van emissies van de voor stikstofdepositie relevante stoffen NO_x en NH_3 . In dit onderzoek zijn de volgende relevante activiteiten meegenomen:

- Vervoersbewegingen;
- Mobiele werktuigen;
- Stationair draaien vrachtwagens.

3.1 Vervoersbewegingen

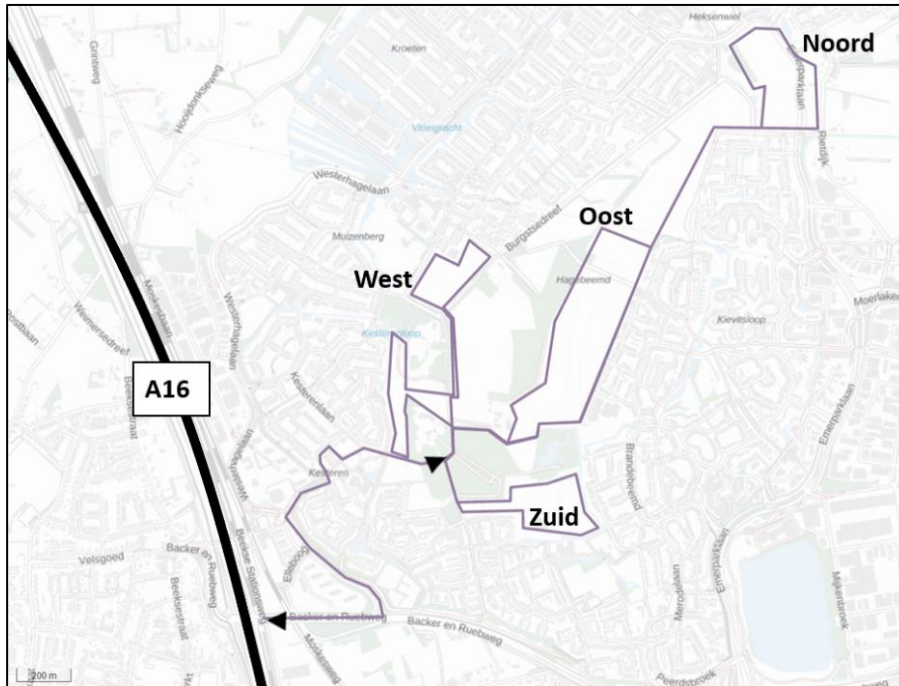
Tijdens de werkzaamheden zullen motorvoertuigen ten behoeve van personeel en materiaal/materieel zich naar de projectlocatie begeven. Onderstaande tabel toont welke voertuigen er van en naar welke locatie gaan, hoeveel bewegingen zij maken gedurende de realisatie van het project en tot welke categorie zij behoren. De locaties zijn opgedeeld aan de hand van de vlakken genummerd in figuur 3.1. Hierbij zijn de locaties onderverdeeld in: Noord, Oost, Zuid en West. In tabel 3.1 zijn de precieze verhoudingen van alle vervoersbewegingen weergegeven.

Tabel 3.1 Vervoersbewegingen binnen het plangebied realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden (bron: aangeleverde informatie)

Locatie	Categorie	Vervoersaantallen	Vervoersbewegingen
-	<i>Motorvoertuig type</i>	<i>Aantal/jaar</i>	<i>Aantal/jaar</i>
Noord (7% totaal)	Licht verkeer	52	104
	Zwaar verkeer	77	154
Oost (65% totaal)	Licht verkeer	160,5	321
	Zwaar verkeer	238,5	477
Zuid (7% totaal)	Licht verkeer	17	34
	Zwaar verkeer	25	50
West (21% totaal)	Licht verkeer	17	34
	Zwaar verkeer	25,5	51
Totaal:	Licht verkeer	246	494
	Zwaar verkeer	367	733

Conform de invoergegevens van BIJ12¹ is gemodelleerd tot de vervoersbewegingen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer is gemodelleerd met lijnbronnen van de locatie naar de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg (A16). De totale verkeersgeneratie van de A16 tot aan het plangebied binnen AERIUS gemodelleerd als lijnbron "totaal verkeer buiten plangebied". Voor alle rijrichtingen binnen het plangebied (Noord, Oost, Zuid en West) is aangenomen dat het verkeer zich met een lagere snelheid verplaatst, hiertoe is binnen AERIUS een stagnatiepercentage van 50% gehanteerd. In figuur 3.2 staan alle vervoersbewegingen weergegeven van de ontsluitingsweg (A16) tot aan het plangebied en daarna per locatie hoe zij rijden. Het verkeer binnen het plangebied is binnen AERIUS grotendeels als lus gemodelleerd. Met deze lus structuur zou normaliter een vast rijdschema worden aangehouden wat invloed heeft op de verkeersbewegingen. Er is echter gekozen het verkeer worstcase te modelleren binnen het plangebied (heen en terug, omdat onbekend is of de vrachtwagens in een vast rijdpatroon door het plangebied bewegen).

¹ 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021.1' van BIJ12



Figuur 3.2 Vervoersbewegingen realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden (bron: kengetallen en info opdrachtgever)

3.2 Mobiele werktuigen

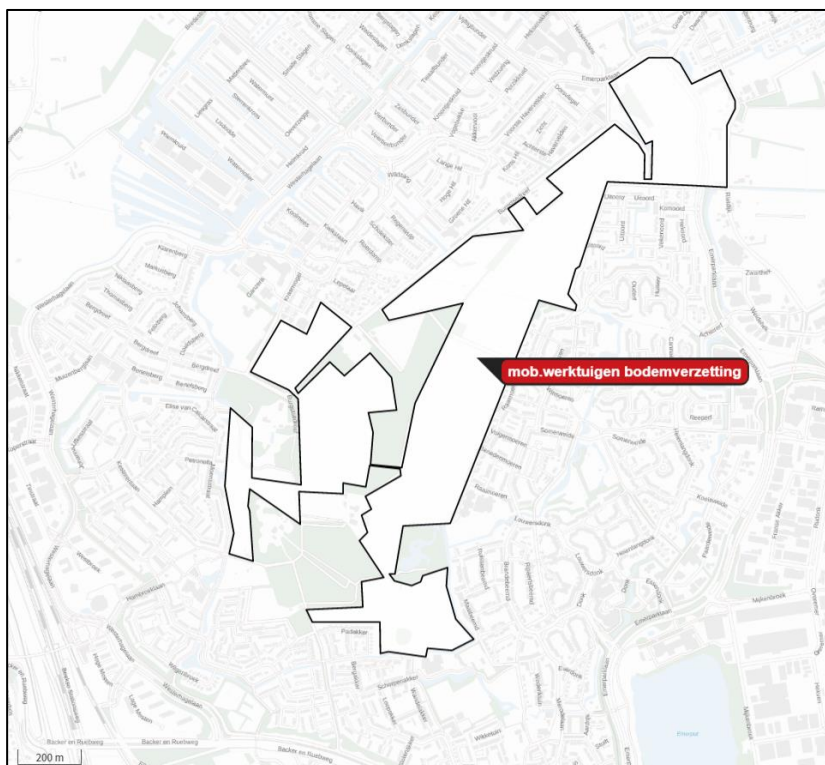
Tijdens de werkzaamheden voor de natuurontwikkeling worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. Aan de hand van de aangeleverde informatie en kengetallen zijn de mobiele werktuigen in AERIUS gemodelleerd. Tabel 3.2 geeft een overzicht van alle mobiele werktuigen. Voor het vaststellen van het brandstofverbruik is gebruik gemaakt van de kengetallen van TNO². Hierna is de hoeveelheid Adblue-toevoeging bepaald (3%) op basis van de invoerinstructies van BIJ12.

Tabel 3.2 Mobiele werktuigen realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden (bron: opdrachtgever en kengetallen)

Locatie	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	Adblue
(Deeltraject)	-	(kW)	(L/jaar)	(Uren/jaar)	(Liter/jaar)
Trekker met kipper	IIIB	120	7.112	543	213
Hydraulische Graafmachine (HGM)	IIIB	150	11.495	690	345
Minikraan	IIIB	60	972	139	29
Betonmolen	IIIB	300	2.068	65	62
Waterpomp met aggregaat	IIIB	5	4	4	n.v.t.

Met de aangeleverde gegevens vermeld in tabel 3.2 zijn de verschillende mobiele werktuigen gemodelleerd binnen AERIUS. De emissies van mobiele werktuigen kunnen in AERIUS worden berekend in de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'. In figuur 3.3 zijn de mobiele werktuigen weergegeven.

² TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen



Figuur 3.3 Modellerings vlakbron mobiele werktuigen realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden

3.3 Stationair draaien vrachtwagens

De opdrachtgever heeft aangegeven dat alle vrachtwagens die gebruikt worden in de realisatiefase van natuurontwikkeling Haagse Beemden 5 minuten per motorvoertuig stationair draaien. Gebruikmakend van de rekeninstructie van BIJ12³ is voor 2023 is het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2023):

- Vrachtauto's boven 20 ton
NO_x per uur: 85 gr
NH₃ per uur: 0,9 gr

Tabel 3.4 geeft de emissies weer van het stationair draaien in de realisatiefase van natuurontwikkeling Haagse Beemden.

Tabel 3.4 stationair draaien vrachtwagens realisatiefase natuurontwikkeling Haagse Beemden (bron: kengetallen en info opdrachtgever)

Activiteit	Vrachtwagens	Aantal min. per jaar	Stationair draaien	Totale emissie
Type	Aantal/ jaar	Per vrachtwagen	Minuten/ jaar	(Kg/j)
Ontgraving (100% van vrachtwagens)	367	5	1.835	NO_x: 2,60 NH₃: 0,03

Het stationair draaien is binnen AERIUS gemodelleerd als vlakbron in de sectorgroep 'anders'. Figuur 3.3 geeft zowel de locatie van het stationair draaien weer binnen het in de realisatiefase van natuurontwikkeling Haagse Beemden als de locaties van de mobiele werktuigen.

³ 202301-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf (bij12.nl)

4. Conclusie

In opdracht van Gemeente Breda is onderzoek uitgevoerd naar de stikstofdepositie ten gevolge van het uitvoeren van de werkzaamheden tijdens de realisatiefase van natuurontwikkeling Haagse Beemden. In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd, om zo significante gevolgen van dit project op omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen.

4.1 Resultaten

Met behulp van het verplicht gestelde rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2022) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat het voornemen niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op omliggende Natura 2000-gebieden.

De resultaten van de AERIUS-berekening zijn opgenomen in de bijlage, met het kenmerk: Re42enRTDpPG

4.2 Conclusie

Uit de opgestelde AERIUS-modellen blijkt dat het voornemen niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura 2000-gebied. Significante gevolgen voor de habitattypen in Natura 2000-gebieden ten gevolge van stikstofdepositie zijn daarmee uitgesloten. Het aspect stikstof staat de verdere besluitvorming daarmee niet in de weg.

Bijlage 1 : AERIUS berekening realisatiefase

Kenmerk: Re42enRTDpPG

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, --

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	Re42enRTDpPG
Datum berekening	24 februari 2023, 12:56
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
Situatie 1 - Beoogd	2023	5,3 kg/j	276,5 kg/j

Resultaten

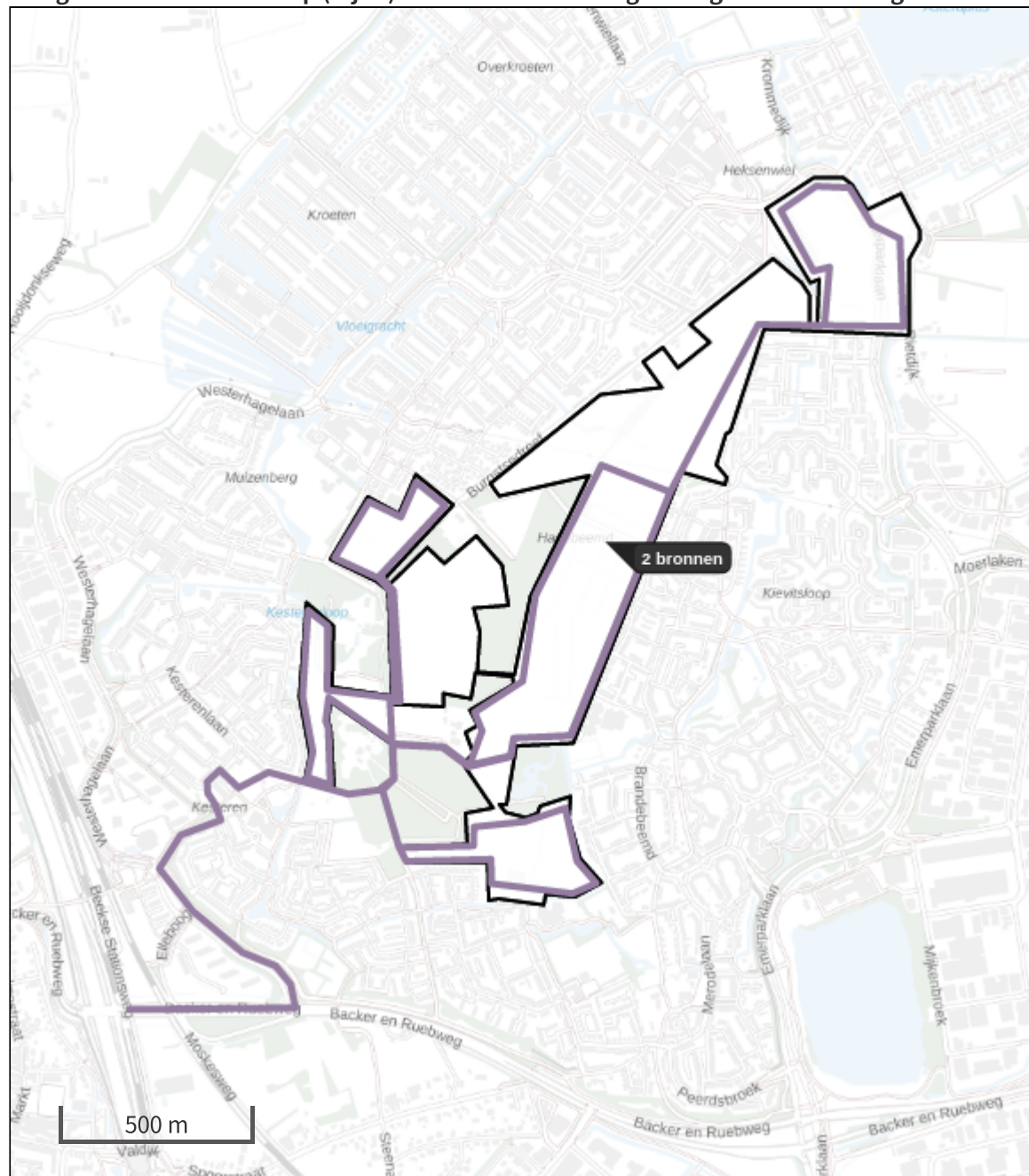
	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning mob.werktuigen bodemverzetting	5,0 kg/j	258,4 kg/j
7 Anders... Anders... stationair draaien vrachtwagens	28,0 g/j	2,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	15,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	mob.werktuigen bodemverzetting	NO _x			258,4 kg/j	
Locatie	X:110212,15 Y:402976,72	NH ₃			5,0 kg/j	
Oppervlakte	75,85 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
trekker met kipper	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7112 l/j	543 u/j	213 l/j	NO _x	82,5 kg/j
					NH ₃	1,7 kg/j
Hydraulische Graafmachine (HGM)	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11495 l/j	690 u/j	345 l/j	NO _x	132,1 kg/j
					NH ₃	2,8 kg/j
minikraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	972 l/j	139 u/j		NO _x	20,1 kg/j
					NH ₃	7,3 g/j
betonmolen	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2068 l/j	65 u/j	62 l/j	NO _x	23,5 kg/j
					NH ₃	0,5 kg/j
waterpomp met aggregaat	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	4 u/j		NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer buiten terrein	Links	Rechts	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:109068,67 Y:402055,39	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,5 kg/j
Lengte	1.824,82 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen			In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	494 p/jaar			0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	733 p/jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	vrachtwagens westelijke vlakken	Links	Rechts	NO _x	0,9 kg/j
Locatie	X:109643,81 Y:402783,6	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	3.165,69 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 14,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	35 p/jaar		50,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	51 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:110124,66 Y:402181,4	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,1 kg/j
Lengte	1.497,00 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 6,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	34 p/jaar		50,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer midden vlakken	Links	Rechts	NO _x	6,3 kg/j
Locatie	X:110337,15 Y:402992,54	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,7 kg/j
Lengte	2.485,37 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	321 p/jaar		50,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	477 p/jaar		50,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	2,7 kg/j
Locatie	X:110509,85 Y:403347,02	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,7 kg/j
Lengte	3.263,38 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 43,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	104 p/jaar	50,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	154 p/jaar	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

7 Anders... | Anders...

Naam	stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	2,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	28,0 g/j
Locatie	X:110212,15 Y:402976,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	75,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T. +31 6 51 52 61 64
E. Sander.vanErck@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl