

MEMO

Onderwerp:
Luchtkwaliteit bestemmingsplan De Reehorst

Arnhem,
14 september 2016

DIVISIE MILIEU & RUIMTE

Van:
ing. H. de Haan

Opgesteld door:
ing. H. de Haan

Afdeling:
Planvorming en strategie

Ons kenmerk:
:

Aan:
Triodos

Kopieën aan:

Inleiding

Triodos Bank heeft het voornemen om op het landgoed De Reehorst nieuwbouw (kantorenbouw) te realiseren. Daarnaast wordt er een nieuwe parkeer gelegenheid met 400 parkeerplaatsen gerealiseerd die ontsloten wordt via de Hoofdstraat. Door deze ontwikkelingen zal het verkeer van en naar het landgoed toenemen waardoor de luchtkwaliteit in meer of mindere mate verslechterd.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt er een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Ter onderbouwing van het bestemmingsplan is onderzocht of het project 'In Betekende Mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Indien dit het geval is, zal er nader onderzoek moeten worden verricht om na te gaan of er sprake is van overschrijding van de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Wetgeving

Om gezondheidseffecten zoveel mogelijk te beperken zijn er in de Wet milieubeheer voor een aantal luchtverontreinigende stoffen normen gesteld. Bijlage 2 bij de Wet milieubeheer, behorende bij Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer, geeft grenswaarden voor de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂), zwevende deeltjes (PM₁₀ of "fijn stof"), zwaveldioxide (SO₂), lood (Pb), benzeen (C₆H₆) en koolmonoxide (CO). In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}). Wanneer aan de grenswaarden voor deze stoffen wordt voldaan, wordt ook aan de grenswaarden voor de overige stoffen uit de Wet milieubeheer voldaan.

Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is het Besluit niet in betekende mate bijdragen van 30 oktober 2007 in werking getreden. Het besluit heeft betrekking op ruimtelijke projecten of (te vergunnen) activiteiten, waarvan de bijdrage aan de luchtverontreiniging beperkt is. Om die reden is geen toetsing aan de grenswaarden luchtkwaliteit nodig.

Een project draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de concentratie fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) in de buitenlucht als het project maximaal 3% van de jaargemiddelde grenswaarde bijdraagt aan de heersende concentratie. Dit betekent dat voor zowel fijn stof (PM_{10}) als stikstofdioxide (NO_2) feitelijk een toename van $1,2 \mu g/m^3$ op de jaargemiddelde concentratie toelaatbaar wordt geacht.

Uitgangspunten

Met behulp van het computerprogramma Geomilieu V4.01, module Stacks, is de bijdrage van het project aan de verslechtering van de luchtkwaliteit berekend. De bijdrage is berekend volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2016 (jaar vaststelling bestemmingsplan) en 2026 (doorkijk naar de toekomst).

De gehanteerde verkeersgegevens zijn afkomstig uit het onderzoek 'Verkeerstoets Landgoed De Reehorst' van 4 februari 2013, kenmerk 077458317.0.3. Op basis van dit onderzoek wordt uitgegaan van 1369 verkeersbewegingen (personenauto's) per etmaal. In overleg met de bij dit project betrokken verkeerskundige en opsteller van de verkeerstoets is aanvullend uitgegaan van 1% vrachtverkeer.

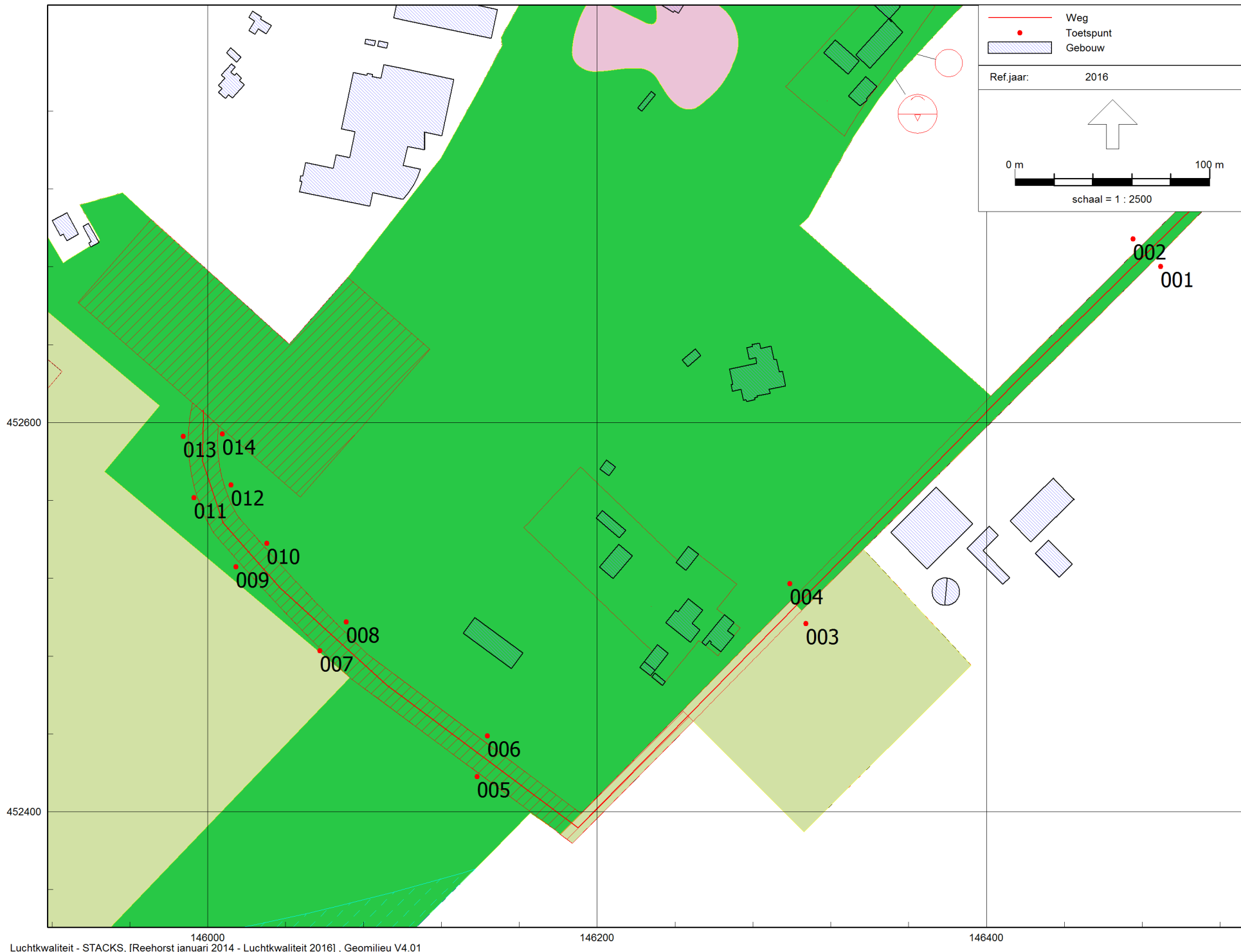
Resultaten

Uit de berekeningen volgt dat het project niet leidt tot een In Betekenende Mate verslechtering van de luchtkwaliteit. Uit de berekeningen volgt dat ten gevolge van het extra verkeer van en naar het landgoed op de wettelijke toetsafstand van 10 m uit de rand verharding:

- de jaargemiddelde concentratie NO_2 in 2016 met maximaal $0,31 \mu g/m^3$ toeneemt;
- de jaargemiddelde concentratie PM_{10} in 2016 met maximaal $0,05 \mu g/m^3$ toeneemt;
- de jaargemiddelde concentratie NO_2 in 2026 met maximaal $0,17 \mu g/m^3$ toeneemt;
- de jaargemiddelde concentratie PM_{10} in 2026 met maximaal $0,04 \mu g/m^3$ toeneemt.

Conclusies

Uit de luchtkwaliteitsberekeningen blijkt dat het project zowel in het jaar 2016 als het jaar 2026 'Niet In Betekende Mate' bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De bijdrage is ruimschoots lager dan de 'Niet In Betekende Mate' grens van $1,2 \mu g/m^3$ op de jaargemiddelde concentratie. Hiermee vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering in de planvorming.



Model: Luchtkwaliteit 2016
Reehorst augustus 2016 - Driebergen Zeist
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Type	Wegtype	V	Breedte	Totaal aantal	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)
001	146548,64	452752,34	145997,88	452606,28	Verdeling	Normaal	30	7,00	1384,00	99,00	--	1,00

Berekeningsresultaten

Bestemmingsplan De Reehorst

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 2016
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2016
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001	(Links)	146489,42	452680,05	22,57	22,29	0,29	0
002	(Rechts)	146475,33	452694,25	22,53	22,29	0,24	0
003	(Links)	146307,23	452496,73	22,58	22,29	0,30	0
004	(Rechts)	146299,14	452517,04	22,54	22,29	0,25	0
005	(Links)	146138,41	452418,03	22,53	22,29	0,24	0
006	(Rechts)	146143,76	452438,99	22,59	22,29	0,31	0
007	(Links)	146057,73	452482,78	22,51	22,29	0,22	0
008	(Rechts)	146071,26	452497,51	22,59	22,29	0,30	0
009	(Links)	146014,45	452525,79	22,49	22,29	0,20	0
010	(Rechts)	146030,46	452537,86	22,58	22,29	0,29	0
011	(Links)	145993,06	452561,32	22,28	22,09	0,19	0
012	(Rechts)	146011,96	452567,87	22,58	22,29	0,29	0
013	(Links)	145987,50	452592,85	22,25	22,09	0,16	0
014	(Rechts)	146007,54	452594,06	22,54	22,29	0,25	0

Berekeningsresultaten

Bestemmingsplan De Reehorst

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 2016
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2016
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2016

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001	(Links)	146489,42	452680,05	21,23	21,19	0,04
002	(Rechts)	146475,33	452694,25	21,23	21,18	0,05
003	(Links)	146307,23	452496,73	21,23	21,19	0,04
004	(Rechts)	146299,14	452517,04	21,23	21,18	0,05
005	(Links)	146138,41	452418,03	21,22	21,18	0,04
006	(Rechts)	146143,76	452438,99	21,24	21,19	0,05
007	(Links)	146057,73	452482,78	21,22	21,18	0,04
008	(Rechts)	146071,26	452497,51	21,24	21,19	0,05
009	(Links)	146014,45	452525,79	21,22	21,19	0,03
010	(Rechts)	146030,46	452537,86	21,24	21,19	0,05
011	(Links)	145993,06	452561,32	21,31	21,28	0,03
012	(Rechts)	146011,96	452567,87	21,24	21,19	0,05
013	(Links)	145987,50	452592,85	21,31	21,28	0,03
014	(Rechts)	146007,54	452594,06	21,23	21,19	0,04

Berekeningsresultaten

Bestemmingsplan De Reehorst

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 2016
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2016
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2016

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001	9
002	9
003	9
004	9
005	9
006	9
007	9
008	9
009	9
010	9
011	9
012	9
013	9
014	9

Berekeningsresultaten

Bestemmingsplan De Reehorst

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 2026
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2026
 Stof: NO2 - Stikstofdioxide
 Referentiejaar: 2026

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
001	(Links)	146489,42	452680,05	14,74	14,59	0,15	0
002	(Rechts)	146475,33	452694,25	14,72	14,59	0,13	0
003	(Links)	146307,23	452496,73	14,75	14,59	0,16	0
004	(Rechts)	146299,14	452517,04	14,73	14,59	0,14	0
005	(Links)	146138,41	452418,03	14,72	14,59	0,13	0
006	(Rechts)	146143,76	452438,99	14,76	14,59	0,17	0
007	(Links)	146057,73	452482,78	14,71	14,59	0,12	0
008	(Rechts)	146071,26	452497,51	14,75	14,59	0,16	0
009	(Links)	146014,45	452525,79	14,70	14,59	0,11	0
010	(Rechts)	146030,46	452537,86	14,75	14,59	0,16	0
011	(Links)	145993,06	452561,32	14,33	14,22	0,10	0
012	(Rechts)	146011,96	452567,87	14,75	14,59	0,16	0
013	(Links)	145987,50	452592,85	14,31	14,22	0,09	0
014	(Rechts)	146007,54	452594,06	14,73	14,59	0,14	0

Berekeningsresultaten

Bestemmingsplan De Reehorst

Rapport: Resultatentabel
 Model: Luchtkwaliteit 2026
 Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2026
 Stof: PM10 - Fijnstof
 Zeezoutcorrectie: Nee
 Referentiejaar: 2026

Naam	Omschrijving	X coördinaat	Y coördinaat	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
001	(Links)	146489,42	452680,05	19,08	19,04	0,04
002	(Rechts)	146475,33	452694,25	19,08	19,04	0,04
003	(Links)	146307,23	452496,73	19,08	19,04	0,04
004	(Rechts)	146299,14	452517,04	19,08	19,04	0,04
005	(Links)	146138,41	452418,03	19,08	19,05	0,03
006	(Rechts)	146143,76	452438,99	19,09	19,05	0,04
007	(Links)	146057,73	452482,78	19,07	19,04	0,03
008	(Rechts)	146071,26	452497,51	19,09	19,05	0,04
009	(Links)	146014,45	452525,79	19,07	19,04	0,03
010	(Rechts)	146030,46	452537,86	19,09	19,05	0,04
011	(Links)	145993,06	452561,32	19,14	19,11	0,03
012	(Rechts)	146011,96	452567,87	19,08	19,04	0,04
013	(Links)	145987,50	452592,85	19,14	19,12	0,02
014	(Rechts)	146007,54	452594,06	19,08	19,05	0,03

Rapport: Resultatentabel
Model: Luchtkwaliteit 2026
Resultaten voor model: Luchtkwaliteit 2026
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2026

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
001	7
002	7
003	7
004	7
005	7
006	7
007	7
008	7
009	7
010	7
011	7
012	7
013	7
014	7