

**Notitie stikstofdepositie,
woningbouw en herinrichting voetbalvelden Den Hout**
(bestemmingsplan *CPO-project en sportpark Den Hout*)



Datum: 27.7.2023

Door: Gemeente Oosterhout

Versie: 1.0

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Situatie	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Toekomstige situatie	3
3	Wettelijk kader	3
4	Onderzoek.....	4
5	Uitgangspunten	4
5.1	Woningen.....	4
5.2	Sloop gebouwen en bouw sportgebouw	4
5.3	Aanleg en herinrichting sportveld.....	5
5.4	Verkeer van en naar plangebied	5
5.5	Verkeer algemeen	5
5.6	Maximale situatie.....	5
5.7	AERIUS-calculator	5
6	Resultaten.....	6
7	Conclusie.....	6
8	Bijlagen	7
8.1	Luchtfoto omgeving plangebied	7
8.2	Natura 2000-gebieden in de omgeving.....	8
8.3	Gegevens sloop en aanleg plansituatie.....	9
8.4	Resultaten stikstofberekeningen (2 stuks AERIUS-berekeningen).....	12

1 Inleiding

Het college heeft het voornemen om aan de raad het bestemmingsplan *CPO-project en sportpark Den Hout*, vast te laten stellen door de raad. Dat is een plan in de zin van de Wet natuurbescherming dat bij vaststelling aan die Wet moet voldoen. Het plan wordt begrensd door de plangrens zoals die is aangegeven op de Verbeelding. Er is geen andere planologische ontwikkeling in de omgeving die voor de toetsing van belang is. Hierna wordt de situatie aangegeven, het wettelijk kader, de onderzoeksopzet, de uitgangspunten voor het onderzoek, de resultaten en de conclusie.

2 Situatie

Het onderzoek heeft betrekking op de activiteiten binnen het plangebied en buiten het plangebied voor zover het betreft verkeer ten behoeve van die activiteiten. Het plangebied is op de Verbeelding aangegeven. Het is gelegen deels in de kern van Den Hout en deels net daarbuiten (zie luchtfoto bijlage 8.1)

Hieronder wordt beknopt weergegeven wat de huidige en toekomstige situatie is voor zover relevant voor dit onderzoek. Voor de details wordt verwezen naar het huidige bestemmingsplan en de herziening van het bestemmingsplan.

2.1 Huidige situatie

- a. Binnen het plangebied is een sportterrein gelegen (voetbalveld) te midden van woningen in de kern van Den Hout. Daarop worden voornamelijk wedstrijden gespeeld. Op het terrein is ook een kleedkamer/kantine aanwezig aan het Ruiterspoor. De ontsluiting van het sportveld voor motorvoertuigen is aan Ruiterspoor waar ook een parkeerplaats is met ca. 23 pp. Ten oosten van het veld is een openbare groen/speelvoorziening aanwezig die buiten het plangebied is gelegen.
- b. In het zuidelijke deel van het plangebied is een trainingsveld (voetbalveld) aanwezig, net ten zuiden van de kern van Den Hout. Die wordt in beginsel alleen voor trainingsdoeleinden gebruikt. Daar zijn enkele kleine gebouwtjes aanwezig. Er is geen ontsluiting voor motorvoertuigen. Het veld is te voet/fiets bereikbaar vanaf de Hoge akker. Ten zuiden van het huidige trainingsveld zijn landbouwgronden gelegen die in de toekomstige situatie onderdeel vormen van het plangebied.

Voor de genoemde gronden gelden de bestemmingsplannen *Kerkdorp Den Hout 2018* en *Buitengebied 2013 (incl. Lint Oosteind)*.

2.2 Toekomstige situatie

- a. Op de gronden die onder a. zijn aangegeven zijn in 5.1.2.e grondgebonden woningen geprojecteerd. De ontsluiting zal via een aantal nieuwe buurtwegen op het Ruiterspoor plaatsvinden. De speelvoorziening buiten het plangebied blijft aanwezig.
- b. Het trainingsveld in § 2.1 ,onder b. wordt heringericht als een wedstrijdveld.
- c. Ten zuiden van het huidige trainingsveld wordt een nieuw trainingsveld aangelegd (kunstgras).
- d. Bij de voetbalvelden wordt aan de oostzijde een kantine/kleedkamer geprojecteerd.
- e. Ten westen van de voetbalvelden wordt een nieuwe parkeervoorziening aangelegd aan het Ruiterspoor met een groot aantal parkeerplaatsen.

Het onderzoek richt zich op de Natura 2000-gebieden. De gebieden in de omgeving van het plangebied zijn o.a. De Biesbosch, Langstraat Waalwijk, Ulvenhoutse bos, Hollands diep, Loonse en Drunense duinen (bijlage 8.2).

3 Wettelijk kader

De Wet natuurbescherming is in hoofdzaak het wettelijk kader voor de bescherming van natuur. Die heeft ook betrekking op de door het Rijk aangewezen Natura 2000-gebieden. Deze gebieden worden via de Wet specifiek beschermd tegen verstoring door milieueffecten in het gebied zelf of vanwege activiteiten buiten het gebied. De verstoring kan bijvoorbeeld betreffen licht, geluid, verdroging, vernatting, vermessing, verzuring, etc., maar ook stikstofdepositie. De laatste is het gevolg van de stikstofemissie van activiteiten waarbij stikstofoxide of ammoniak vrijkomt. Stikstofoxide wordt meestal veroorzaakt door verbranding van fossiele brandstoffen en ammoniak komt voornamelijk vrij uit industriële processen of een veehouderij.

Uit art. 2.7 e.v., Wet natuurbescherming en de geldende jurisprudentie blijkt dat een plan, in samenhang met andere plannen en projecten, vergeleken met de feitelijke, legale planologische situatie (referentiesituatie) geen significante gevolgen mag hebben voor een Natura 2000-gebied.

Gelet op de kortste afstand tot die gebieden ca. 5,8 km (De Biesbosch) is er in beginsel alleen verstoring door stikstofdepositie mogelijk, zodat alleen dat aspect hoeft te worden onderzocht.

Gelet op de jurisprudentie mag de stikstofdepositie vanwege het plan, in enige rekenjaar, al dan niet vergeleken met de referentiesituatie, niet met meer dan 0,00 mol N/ha/jaar op een Natura 2000-gebied toenemen. De stikstofdepositie heeft betrekking op de stikstofemissie vanwege de activiteiten in de realisatiefase en gebruiksfase. Het rekenjaar hangt af van de mogelijke uitvoering. In beginsel is dat het besluitjaar of kort daarna. Indien die wordt overschreden is een plan alleen mogelijk na nader ecologisch onderzoek, een zware procedure en mits die positief wordt doorlopen.

Als stikstofbronnen tellen alle relevante activiteiten mee die een stikstofemissie veroorzaken. Dat zijn bronnen binnen het plangebied aangevuld met het verkeer van en naar het plangebied. In alle gevallen gaat het, zoals gesteld, om de realisatiefase¹ en gebruiksfase. De toetspunten zijn de standaard rekenpunten bij/in de Natura 2000-gebieden evt. aangevuld met extra rekenpunten. De stikstofdepositie wordt bepaald tot maximaal 25 km van de bron². Als rekenmethode is de meest recente versie van de landelijke AERIUS-calculator verplicht.

4 Onderzoek

Het onderzoek heeft als doel om de stikstofdepositie vanwege de activiteiten gerelateerd aan het plan te berekenen. Hoewel kan worden volstaan met een berekening van de toekomstige situatie wordt ook de maximale stikstofdepositie bepaald die vanuit het plangebied mogelijk is. Daaruit kan dan de resterende stikstofruimte blijken. De volgende stikstofberekeningen worden uitgevoerd:

- a. De maximale stikstofdepositie vanwege het plangebied.
- b. De stikstofdepositie vanwege de realisatiefase en gebruiksfase van de toekomstige situatie.

5 Uitgangspunten

Voor de twee berekeningen wordt geen gebruik gemaakt van de referentiesituatie tenzij hieronder aangegeven. Als rekenjaar wordt 2023 gehanteerd³. De stikstofbronnen zijn hieronder toegelicht voor de stikstofberekening van de toekomstige situatie (§ 5.1 t/m 5.5).

5.1 Woningen

Voor de woningbouw wordt aangesloten bij de *Handreiking woningbouw en AERIUS* (Rijk). De nieuwe woningen moeten vanwege de wetgeving gasloos worden uitgevoerd. In de Handreiking zijn kentallen gegeven voor het bouwrijp maken van de gronden, de realisatie en het gebruik en het verkeer⁴. Per woning is dat voor de aanleg 3.00 kg NO_x. totaal: 84 kg NO_x. Deze bron is als oppervlaktebron ingevoerd, incl. de bronnen van sloop gebouwen en bouw sportgebouw (zie punt § 5.2). Het verkeer van en naar het gebied is als afzonderlijke lijnbron ingevoerd (zie verderop).

5.2 Sloop gebouwen en bouw sportgebouw

De sloop van de bestaande bebouwing levert, gelet op de omvang, een beperkte stikstofemissie op vanwege de inzet van mobiele werktuigen en de afvoer van materialen. Als worstcase is het kental voor de bouw van 2 woningen meegenomen. Dat is totaal: 6.00 kg NO_x.

De bouw van de nieuwe kantine en kleedkamers levert gelet op de omvang een beperkte stikstofemissie op door de inzet van mobiele werktuigen en de aan- afvoer van materialen. Als worstcase is het kental voor de bouw van 4 woningen meegenomen. Dat is totaal: 12.00 kg NO_x. De bronnen zijn toegevoegd aan de oppervlaktebron van de aanleg van woningen. Hoewel de nieuwe sportvoorziening iets zuidelijker is geprojecteerd is de ligging van het woongebied dichtbij het bepalende Natura 2000-gebied als worstcase modelering gebruikt.

¹ Voor een plan gold al geen wettelijke vrijstelling, maar met de Porthos-uitspraak (2.11.2022) van de Raad van State moet de wettelijke vrijstelling voor een project buiten toepassing worden gelaten.

² Die werkwijze is recentelijk in jurisprudentie bevestigd.

³ Besluitvorming in 2023.

⁴ Het is gebaseerd op onderzoeken van diverse onderzoeksbureaus.

Daarnaast zijn in de gegevens voor de sloop en aanleg van de gebouwen ook nog transporten/werkzaamheden (extra) meegenomen.

5.3 Aanleg en herinrichting sportveld

Voor de aanleg en herinrichting van de voetbalvelden en de parkeerplaats aan het Ruiterspoor zijn door Newae gegevens aangeleverd van de inzet van machines (details zie bijlage 8.3). De AERIUS-calculator gaat uit van verschillende klassen van mobiele werktuigen. Voor de berekening is uitgegaan van klasse IIIB machines. Dat is worstcase omdat ook klasse IV en V mogelijk is waarvan de emissie (veel) lager is dan die van klasse IIIB.

Het verbruik aan brandstof (diesel) is ca. het vermogen (P) in kW = $0.095 * 0,54 \text{ lt}^5$. De inzet van AdBlue is als gemiddeld 3 % van het dieselverbruik aangenomen voor zover de machine daarop is ingericht (zie invoertabel)⁶.

Dat levert totaal: 245,1 kg NOx en 2,2 kg NH3. Het verkeer van en naar het plangebied is afzonderlijk ingevoerd (zie hierna).

5.4 Verkeer van en naar plangebied

Het verkeer van en naar het plangebied bestaat uit verkeer voor de woningen, de realisatie van de sportvoorzieningen (incl. parkeerplaats) en voor het sportterrein.

- Voor de woningen wordt met een kental van 8 mvt-bewegingen per etmaal gerekend (worstcase). Bij 28 woningen is dat 224 mvt-bewegingen (gebruiksfase). Daarvan gaat 80 % ri. noord en 20 % ri. zuid. Het is gedeeltelijk een weg gelegen buiten de bebouwde kom, maar worstcase als binnen bebouwde kom ingevoerd. De bijdrage van de sloop gebouwen en aanleg sportgebouw zijn hieraan toegevoegd. De bronnen zijn als rijlijnen ingevoerd.
- Voor het sportterrein is het verkeer naar en van de parkeerplaats van belang. Echter omdat met het plan het verkeer niet toeneemt en de parkeerplaats in de plansituatie iets zuidelijker is gelegen kan het verkeer in de huidige situatie als referentiesituatie worden aangemerkt. De verandering van de bijdrage in de gebruiksfase is netto verwaarloosbaar en daarom niet ingevoerd.
- Verkeer t.b.v. sloop en bouw. Voor de gegevens wordt verwezen naar de opgave (bijlage 8.3). Deze zijn verwerkt in Tabel 8-1 van bijlage 8.3). Het verkeer voor transport in, en van en naar het plangebied is als rijlijn ingevoerd met het maximale aantal mvt-beweringen.

5.5 Verkeer algemeen

Volgens de rekeninstructie van de AERIUS-calculator hoeft het verkeer alleen te worden meegenomen voor zover het nog niet is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Daarvoor wordt doorgaans niet meer dan 10 % van het aanwezige verkeer als grens gehanteerd. Uit een verkeerstelling van 2019 (zie Tabel 8-2) van het Ruiterspoor blijkt dat het gaat om 1862 mvt/weekdag. Met een autonome groei van 1 % is dat in 2023: 1937 mvt/etm/weekdag.

De verkeerstoename is alleen het gevolg van de nieuwe woningen. Het verkeer zal naar verwachting voor 80 % richting het noorden en voor 20 % naar het zuiden rijden. Dat is een maximale toename van ca. 9 % (ri. noord). Het verkeer zal daarom op de Ruiterspoor al opgaan in het heersende verkeersbeeld. Voor een worstcase berekening zijn de rijlijnen tot de Vrachelsestraat en het Eindsepad opgenomen en richting zuid tot aan het Terheijdensspoor.

5.6 Maximale situatie

In de maximale situatie wordt bepaald bij welke hoeveelheid stikstofemissie in de vorm van stikstofdioxide de grenswaarde voor de stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied wordt bereikt. Daarvoor is het woongebied als oppervlaktebron ingevoerd met 435 kg NOx. De waarde die nog net kan voldoen. Het woongebied is het dichtstbij De Biesbosch en Langstraat Waalwijk gelegen zodat het een worstcase-berekening is.

5.7 AERIUS-calculator

De meest recente rekeninstructie van de AERIUS-calculator (versie januari 2023) is toegepast. Alle invoergegevens en resultaten zijn in de uitdraai van de AERIUS-calculator weergegeven. De maximaal mogelijke situatie: kenmerk *RZ24AAv8iK4F (19.5.2023)* en de plansituatie kenmerk *RwCRaSuFmaHN (17.5.2023)*.

⁵ TNO geeft de formule: $P(\text{in kW}) * 0,095 + 0,54 \text{ lt diesel/uur}$ (*Rapport TNO 2022*), waarbij de 0,54 lt betrekking heeft op stationair draaien.

⁶ Geldt bij IIIB alleen voor de zware vermogensklasse.

6 Resultaten

De resultaten van de stikstofberekeningen zijn in bijlage 8.4 opgenomen. De eerste betreft de toekomstige situatie (realisatie- en gebruiksfase), de tweede de maximale mogelijkheid.

In de plansituatie wordt voor de situatie dat alle activiteiten binnen één jaar plaats zouden vinden er voldaan aan de grenswaarde voor stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. Dat blijkt door de aanduiding van “-” in het berekeningsresultaat. De maximale stikstofemissie is gezamenlijk 389,4 kg stikstofoxiden (NO_x) en 3,9 kg ammoniak (NH_3).

Daarmee wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming wat betreft de stikstofdepositie. Er is geen verdeling van de activiteiten over meerdere jaren vereist. Er is ook geen passende beoordeling Wet natuurbescherming vereist.

In de situatie van de maximale mogelijkheid waarbij iteratief is bepaald dat 435 kg stikstofoxiden (NO_x) de maximale stikstofemissie kan zijn, wordt voor de situatie dat alle activiteiten binnen één jaar plaats zouden er ook voldaan aan de grenswaarde voor stikstofdepositie.

Het voorgaande betekent dat er ten opzichte van de plansituatie nog ca. 35 kg ruimte⁷ is voor stikstofoxiden. Dat betekent dat ook met eventuele onnauwkeurigheden het plan voldoet aan de Wet natuurbescherming.

In de praktijk is de verwachting dat een de werkzaamheden niet geheel in één jaar zullen plaatsvinden. Dat betekent dat de stikstofemissie per jaar lager zal zijn dan is berekend. Ook dan wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming.

7 Conclusie

Uit de stikstofberekeningen is gebleken dat met het plan er geen significante gevolgen zullen zijn voor geen enkel Natura 2000-gebied en dat daarmee wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming.

⁷ Voor de vergelijking wordt 1 kg NH_3 als 2,5 kg NO_x aangemerkt.

8 Bijlagen

8.1 Luchtfoto omgeving plangebied



Toelichting

- 1 Huidige voetbalveld met links de parkeerplaats aan het Ruiterspoor (worden 28 woningen geprojecteerd met buurtwegen)
- 2 Huidige trainingsveld. Wordt voetbalveld. Tevens worden kantine/kleedkamers toegevoegd.
- 3 Huidig landbouwgronden. Wordt trainingsveld.
- 4 Huidig landbouwgronden. Wordt parkeerplaats voor sportvelden.

8.3 Gegevens sloop en aanleg plansituatie

Op 9.5.2023 en 15.5.2023 is onderstaande informatie ontvangen van Newae met een raming voor de inzet van machines voor de sloop en aanleg van de plansituatie.

Wij hebben een inschatting gemaakt van de inzet van machines en transportmiddelen. De realisatie van het gebouw is hierin niet meegenomen. Gebaseerd op deze opgave komen we voor sportpark Houtse Akkers op de volgende inschatting:

- Totale bouwtijd: 6 maanden;
- Werkbare dagen: 100 dagen.

Verkeersbewegingen door bouwverkeer in aanlegfase

Voor de aan- en afvoerbeweging tijdens de aanlegfase is een inschatting gemaakt van het aantal benodigde vrachtwagens/ werktuigen.

Verder wordt er rekening gehouden met een weekdaggemiddelde voor het aantal aan- en afvoerbewegingen (op basis van 100 werkdagen). In de aanlegfase vinden, van de volgende voertuigen, gemiddeld per dag de volgende verkeersbewegingen plaats:

- 2 zware voertuigen (vrachtwagens/betonstorters etc.);
- 2 middelzware voertuigen (bestelbussen);
- 2 lichte voertuigen (personenauto's).

Onderstaand tref je de gegevens van de machines.

Type werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)
Graafmachine	2014	Diesel	200
Verreiker	2012	Diesel	70
Zandwagens	2011	Diesel	200
Laadschop	2011	Diesel	200
Draineermachine	2012	Diesel	60
Wals	2012	Diesel	60
Trekker	2012	Diesel	100
Graafmachine	2012	Diesel	60
Trilplaat	2008	Benzine	10
Laadschop	2013	Diesel	50
Vrachtwagens machines en materialen	2011	Diesel	200

Toelichting: benzine wordt als diesel ingevoerd (worstcase)

En in onderstaande tabel een totaal draaiuren.

2 Graafmachines 200 kW t.b.v. verwijderen groen, afgraven toplaag, aanleg hybrideveld en parkeervoorzieningen, aanleggen wadi en overige hand- en spandiensten;	80
10 Vrachtwagens afvoer groen en overig sloopafval;	10
1 Ver-reiker t.b.v. allerlei sloopwerkzaamheden;	80
130 Zandwagens (12 m3) t.b.v. verplaatsen grond op eigen terrein;	130
2 Laadschoppen t.b.v. verplaatsen grond en laden zandwagens;	80
2 Laadschoppen t.b.v. bestrating kunstgrasveld en parkeerplaats;	80
2 Graafmachines 60 kW t.b.v. leggen bestrating kunstgrasveld, parkeerplaats, overige hand- en spandiensten;	160
1 Draineermachine t.b.v. draineren ondergrond hybrideveld;	2
5 Vrachtwagens t.b.v. aanvoer riolering, putten, drainageslangen en toebehoren;	5
155 Vrachtwagens (20 m3) aanvoer M3C-zand voor ondergrond kunstgrasveld;	155
200 Vrachtwagens (20 m3) aanvoer toplaag voor hybrideveld;	200
6 Vrachtwagens aanvoer hybrideveld, hekwerk, verlichting, goals, etc.;	6
3 Vrachtwagens aanvoer betonplaten rondom kunstgrasveld;	3

50 Vrachtwagens (20 m3) aanvoer gebroken puin parkeerplaats	50
70 Vrachtwagens (20 m3) aanvoer zand voor zandbed parkeerplaats;	70
10 Vrachtwagens (20 m3) aanvoer zand voor zandbed parkeerplaats;	10
12 Vrachtwagens aanvoer elementverharding parkeerplaats en terrein;	12
8 Vrachtwagens aanvoer grasbetonstenen parkeerplaats en terrein;	8
10 Vrachtwagens aanvoer asfaltverharding parkeerplaats;	10
10 Vrachtwagens aanvoer overige materialen, inrichting omliggend terrein;	10
6 Vrachtwagens aan- en afvoer machines en werktuigen.	6
1 asfalt spreidmachine voor asfaltverharding parkeerplaats	16
40 dagen tractor t.b.v. cultuurtechnische werkzaamheden	40
Verder wordt er rekening gehouden met een weekdaggemiddelde voor het aantal aan- en afvoerbewegingen (op basis van 100 werkdagen). In de aanlegfase vinden, van de volgende voertuigen, gemiddeld per dag de volgende verkeersbewegingen plaats:	
2 zware voertuigen (vrachtwagens/betonstorters etc.);	200
2 middelzware voertuigen (bestelbussen);	200
2 lichte voertuigen (personenauto's).	200

Met vriendelijke groeten,



 sta aub stil bij het milieu voordat u deze e-mail print.

Tabel 8-1 Samenvatting invoergegevens stikstofbronnen

Mobiel werktuig	Stage-klasse	P (kW)	P (kW)	SCR	AdBlue (%)	AdBlue (lt)	Uren in project	Sub-tot. (uur)	Diesel (lt/u)	Verbruik (lt/jaar)	Subtot. (lt/jaar)
Trilplaat	IIIB	10	<19	nee			320		1,49	477	
laadschop	IIIB	50	37-56	nee			80	400	5,29	423	900
Graafmachine	IIIB	60	56-75	nee			160		6,24	998	
Drainagemachine	IIIB	60	56-75	nee			2		6,24	12	
asfalt spreidmachine	IIIB	60	56-75	nee			16		6,24	100	
Verreiker	IIIB	70	56-75	nee		192	80	258	7,19	575	1686
Tractor	IIIB	100	75-130	ja	3	96	320		10,04	3213	
Graafmachine	IIIB	200	130-560	ja	3	47	80		19,54	1563	
laadschop	IIIB	200	130-560	ja	3	47	80		19,54	1563	
zandauto's	IIIB	200	130-560	ja	3	76	130	610	19,54	2540	8879
Totalen								1268		11465	

- In de uren zijn het aantal machines verwerkt.
- Stageklasse is een type motor.

Verkeer (aanleg)	Aantal	Mvt-bewegingen tot.
vrachtauto, afvoer	10	20
vw, zand verplaatsen	130	260
vw, riolering	5	10
vw, aanvoer grond	155	310
vw, aanvoer grond	200	400
vw, hybrideveld	6	12
vw, betonplaten	3	6
vw, puinaanvoer pp	50	100
vw, zand pp	70	140
vw, zand pp	10	20
vw, klinkers pp	12	24
vw, grasbeton	8	16
vw asfalt pp	10	20
vw overig mat	10	20
vw verv. Div	6	12
Totaal		1370

Woon-verkeer	28 w.	8 mvt /w.	Mvt /wd.	Noord (80 %)	Zuid (20 %)
Lichte mvt			224	179	45
Middelzw mvt			22	18	4
Zware mvt			4	3	1

= alle mvt-bewegingen

Woongebied	
woningen en kantines	84
kental aanleg kg NO _x	3
Tot. kg NO_x	102

Hieraan zijn 20 personenwagens- en 20 busjesbewegingen toegevoegd (zie tekst) voor een worstcase-berekening.

Tabel 8-2 Verkeerstelling Ruiterspoor 2019 (Hoge Akker – Terheijdensspoor) - weekdaggemiddelden

Tijd	Klassen				Totaal
	Lengte (m)	Lichte mvt	Middelzware mvt	Zware mvt	
		Abs.	Abs.	Abs.	Abs.
Tot. 0-24		1.692	119	51	1.862
Tot. 0-7		60	7	3	70
Tot. 7-19		1.370	103	44	1.517
Tot. 19-24		262	10	5	277
Tot. 23-7		78	7	3	88

Toelichting

Mvt = motorvoertuig(en)

De maximale intensiteit bedraagt 1862 mvt/weekdag.

8.4 Resultaten stikstofberekeningen (2 stuks AERIUS-berekeningen)

1. De toekomstige situatie (plansituatie van realisatiefase en gebruiksfase).
2. De maximaal mogelijke situatie.

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

Gem. Oosterhout

Ruiterspoor / Hoge Akker,

4902zp Den Hout

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Plan Den Hout (wonen + sport)

28 woningen toevoegen + sportveld verplaatsen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RwCRaSuFmaHN

17 mei 2023, 11:05

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

3,9 kg/j

Emissie NO_x

389,4 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

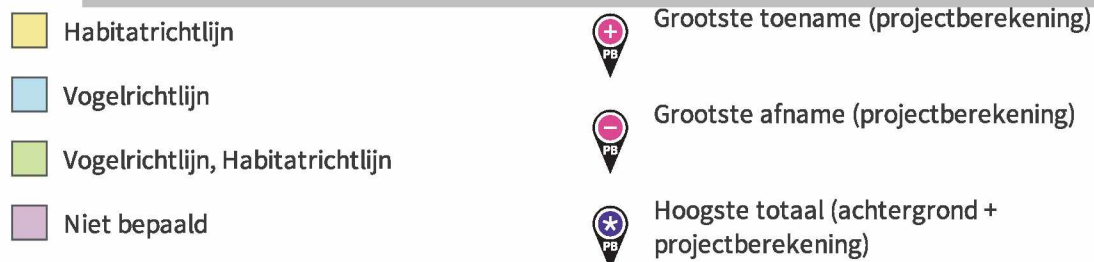
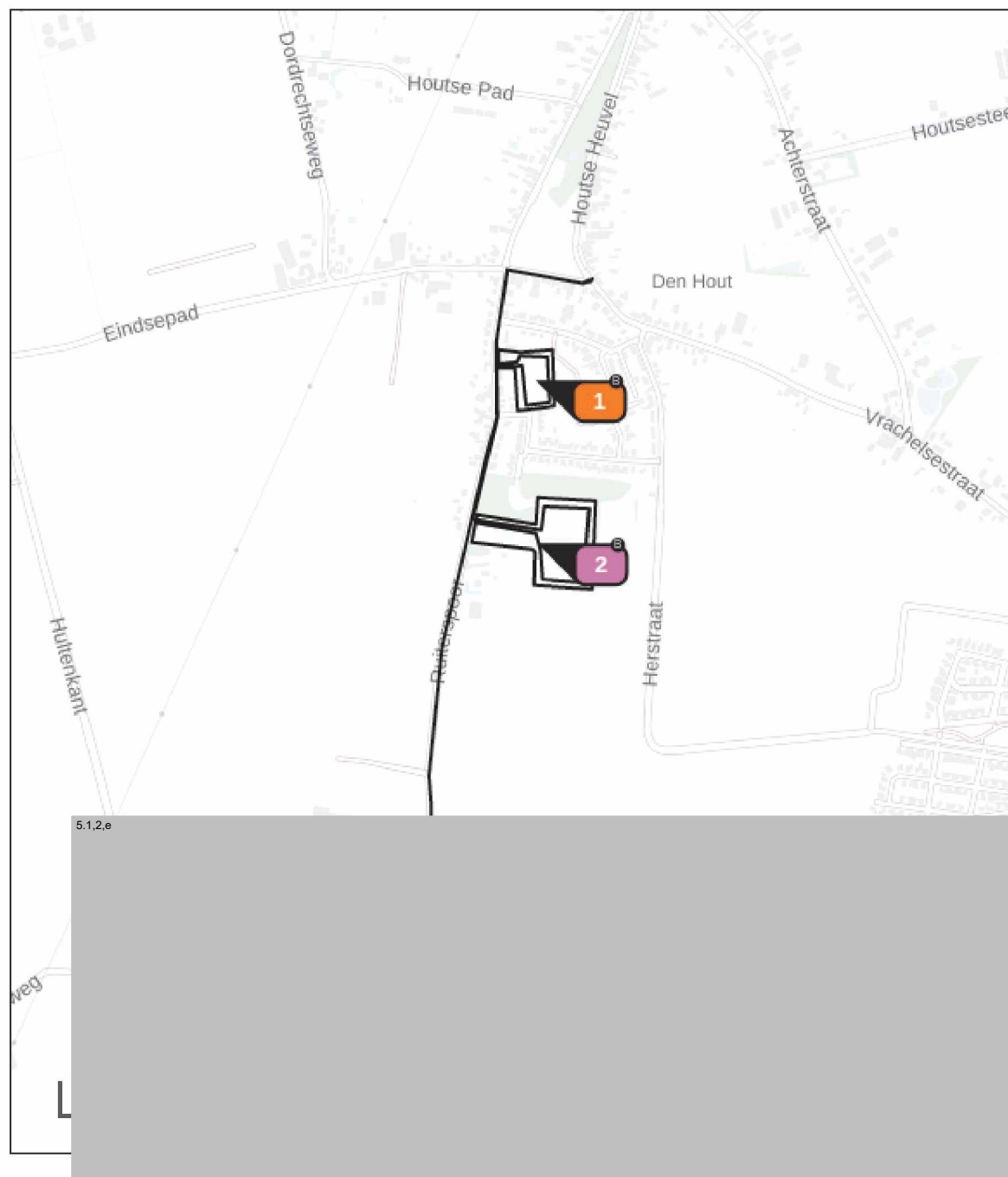
Gebied

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	102,0 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	2,2 kg/j	245,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,8 kg/j	42,3 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	102,0 kg/j
Locatie	X:115134,04 Y:407644,27	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	0,93 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2			NO _x	245,1 kg/j	
Locatie	X:115137,29 Y:407327,31			NH ₃	2,2 kg/j	
Oppervlakte	2,57 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
<56 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	900 l/j	400 u/j		NO _x	20,0 kg/j
					NH ₃	6,8 g/j
56-75 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1686 l/j	258 u/j		NO _x	35,0 kg/j
					NH ₃	12,6 g/j
75-560 kW	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8879 l/j	610 u/j	76 l/j	NO _x	190,1 kg/j
					NH ₃	2,1 kg/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3		Links	Rechts	NO _x	11,7 kg/j
Locatie	X:115078,89 Y:407854,48	Type scherm	-	-	NO ₂	2,7 kg/j
Lengte	348,10 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,5 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	Voertuigbewegingen			In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	179,0 p/etmaal			0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	18,0 p/etmaal			0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	3,0 p/etmaal			0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal			0,0 %	

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	8,8 kg/j
Locatie	X:114963,76 Y:407169,52	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,1 kg/j
Lengte	1.047,55 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,4 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	45,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

5 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 5	Links	Rechts	NO _x	14,9 kg/j
Locatie	X:115162,03 Y:407609,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,5 kg/j
Lengte	355,06 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	224,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	22,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

6 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 6	Links	Rechts	NO _x	7,0 kg/j
Locatie	X:115034,38 Y:407370,95	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	1.356,00 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	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 p/jaar		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.370,0 p/jaar		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar		0,0 %	

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 2022.1_20230405_989cfb3815

Database versie 2022.1_989cfb3815

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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

Gemeente Oosterhout
Ruiterspoor / Hoge Akker,
4911 BA Den Hout

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Plan Den Hout (woningen + sportveld)
Bepaling maximale stikstofdepositie (plangebied
woningbouw/sportvelden plan Den Hout)

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RZ24AAv8iK4F
19 mei 2023, 11:37
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 Maximaal - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	-	435,0 kg/j

Resultaten

Situatie 2 Maximaal - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Situatie 2 Maximaal (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

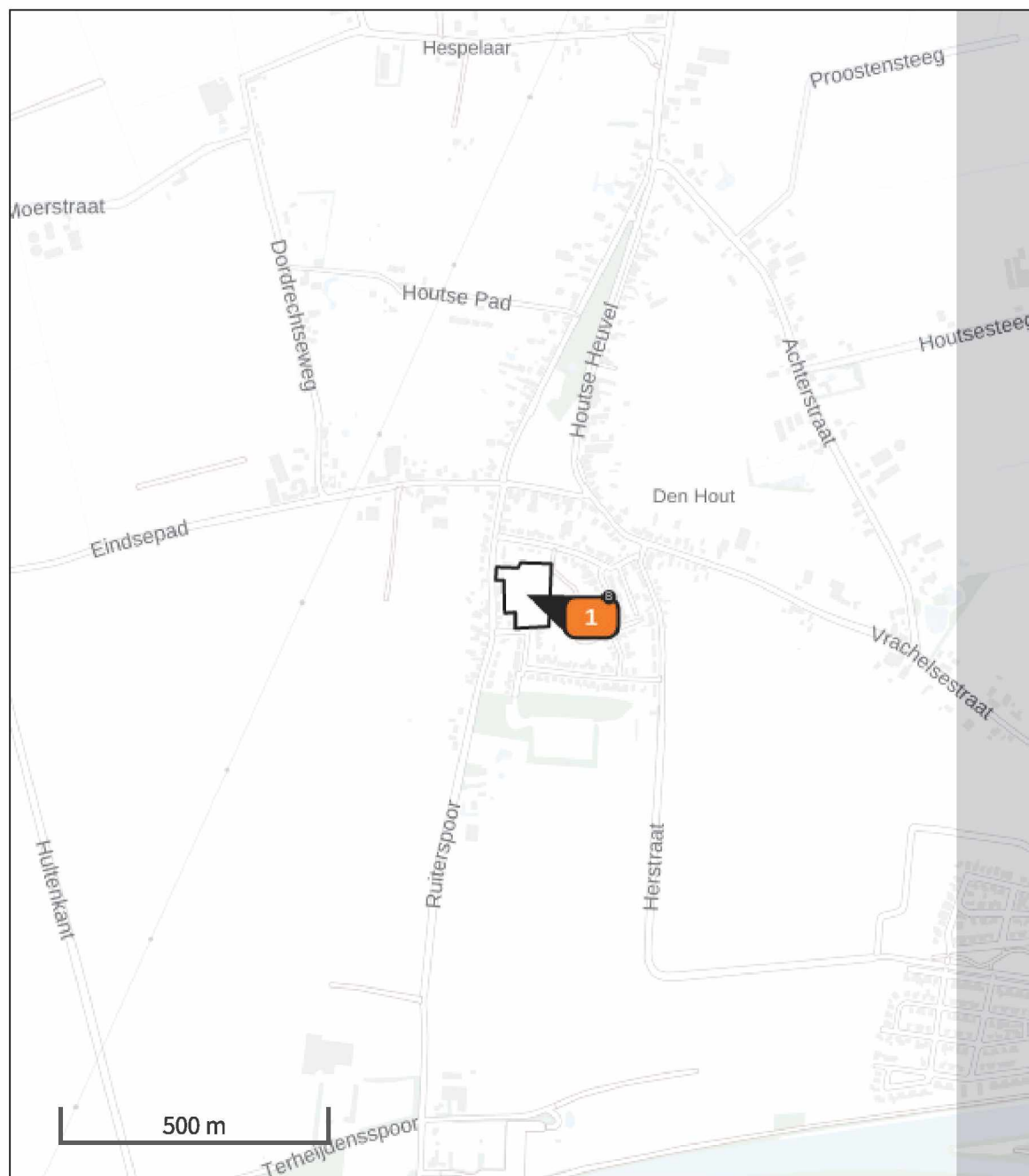
Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Bron 1

-

435,0 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 2 Maximaal" (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 2 Maximaal, Rekenjaar 2023

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>	NO _x	435,0 kg/j
Locatie	X:115122,64 Y:407646,23	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	1,03 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 2022.1_20230405_989cfb3815
 Database versie 2022.1_989cfb3815
 Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>