

KRONOS SOLAR

RAPPORTAGE AERIUS BEREKENING 24 juni 2025

Inhoudsopgave

AANLEIDING 3

TOETSINGSKADER 4

UITGANGSPUNTEN 5

BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 7

Aanleiding

Ten behoeve van de voorgenomen plannen op het perceel aan de Voorpeel te Odiliapeel, gemeente Maashorst is onderzoek verricht naar de stikstopdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Wij, Kronos Solar, zijn voornemens een zonnepark te realiseren op deze locatie. Tijdens de aanlegfase van het project kunnen mogelijk negatieve gevolgen voor de stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden optreden. De gebruiksfase kan vanwege de aard van het project buiten beschouwing gelaten worden.

In de Wet Natuurbescherming wordt de bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld. Welke gebieden worden aangemerkt is in zowel de Habitat- als in de Vogelrichtlijn opgenomen. Daar negatieve effecten ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden uitgesloten dienen te worden, zal onder andere onderzoek plaatsvinden naar de stikstofdepositie op deze gebieden. Wanneer het projecteffect kleiner dan of gelijk is aan 0,00 mol/ha/jaar leidt het voorgenomen plan niet tot een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de af- en aanvoer van materialen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het project. De emissies van stikstofoxiden en ammoniak tijdens de gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van licht verkeer voor incidenteel onderhoud van het zonnepark. De berekening van het projecteffect van de aanlegfase met peiljaar 2030 is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2024.2.1).

Bijgevoegd in het bestand vindt u de uitkomsten van de Aerius berekening.

Toetsingskader

Na de uitspraak van de Raad van State (d.d. 29 mei 2019) mag het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis voor toestemming voor activiteiten die stikstof uitstoten worden gebruikt. Daarom moet per activiteit duidelijk worden gemaakt dat beschermde natuurgebieden daardoor niet worden aangetast.

Geen significante toename

Het beoogde plan mag geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het programma Aerius Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH3) en stikstofoxiden (NOx) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Interne saldering

Wanneer het projecteffect hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient een vergunning te worden aangevraagd en is aanvullend onderzoek noodzakelijk. De vergunning kan alleen worden verleend indien de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Dit kan worden aangetoond met een verschilberekening tussen de huidige/referentiesituatie en de toekomstige situatie (interne saldering). Wanneer blijkt dat het projecteffect van het beoogde plan kleiner dan of gelijk is aan de referentiesituatie, dan kan de vergunning verleend worden.

Uitgangspunten

Aanlegfase

Met het plan wordt de bouw van een zonnepark mogelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH3) tijdens de aanlegfase vinden plaats door de verkeersbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen, en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de constructie ten behoeve van de realisatie van het plan. De aanlegfase betreft een tijdelijke ontwikkeling en zal minder dan één jaar duren.

Mobiele werktuigen

De benodigde gegevens (bouwjaar, brandstof, vermogen en draaiuren) voor de aanlegfase zijn bekend bij Kronos Solar en gebruikt als input. De emissiefactoren van de werktuigen zijn tevens gebaseerd op de in AERIUS Calculator opgenomen kentallen voor een gemiddelde belasting bij reguliere werkzaamheden. Voor de aanlegfase is de inzet van de in tabel 1 weergegeven mobiele werktuigen voorzien.

Tabel 1 - Mobiele werktuigen aanlegfase

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren (uur)	Emissiefactor NOx (g/kWh)	Emissiefactor NH3 (g/kWh)
Laadschop	2019	diesel	50	33	249	4,0	0,00276
Graafmachine	2015	diesel	140	33	100	0,8	0,00241
Hijskraan	2016	diesel	210	33	20	1,0	0,00276
Verreiker	2015	diesel	74	33	200	0,9	0,00256
Ramming machine	2003	diesel	36	33	60	5,5	0,00290

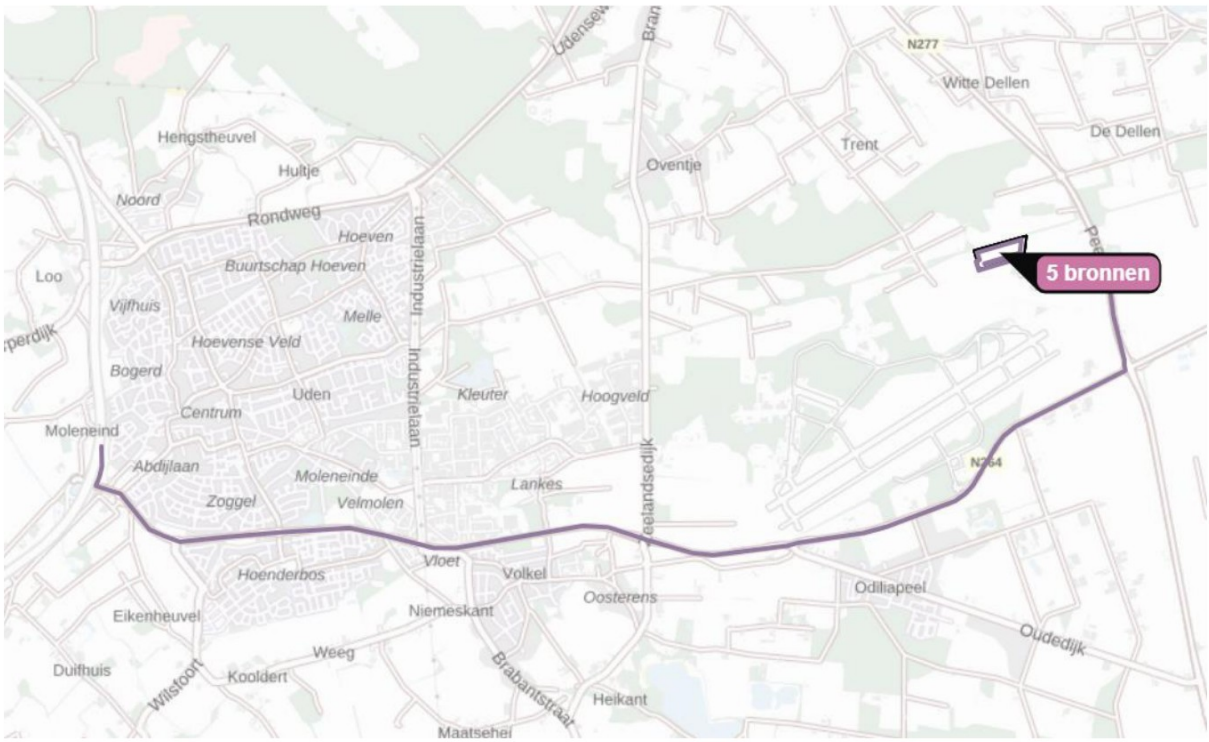
In de tabel staat het maximaal vermogen weergegeven van de mobiele voertuigen die worden ingezet. Aangezien de voertuigen tijdens de aanlegfase niet constant op maximaal vermogen zullen draaien is hiervoor gecorrigeerd middels bij de belasting 33% te hanteren, aangezien machines gemiddeld 1/3 van het maximaal vermogen zullen gebruiken.

Verkeersbewegingen

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar de projectlocatie. Uit de gegevens blijkt dat er tijdens de aanlegfase 1 verkeersbeweging per etmaal met een zwaar motorvoertuig plaatsvindt.

De ontsluiting van het verkeer kan in verschillende richtingen plaatsvinden. In het onderhavig onderzoek is als scenario een volledige ontsluiting via de Peelweg (N277), Nieuwedijk (N264), Rondweg Volkel (N264) en Lippstadtsingel (N264) tot de oprit van de N279 opgenomen. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie[1], namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.' Het verkeer ten gevolge van de aanlegfase zal derhalve ter hoogte van de N279 volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In figuur 3.1 zijn de verschillende emissiebronnen weergegeven.



[1] PAS-bureau, *Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator*, Versie Oktober 2024

Gebruiksfase

Omdat zonnepanelen geen stikstof uitstoten, het projectgebied slechts incidenteel bezocht zal worden om onderhoud aan de panelen te doen, en schapenbegrazing een zeer lage uitstoot heeft, is de stikstofemissie van de toekomstige situatie (gebruiksfase) nihil. Voor de gebruiksfase is een berekening gemaakt op basis van twee lichte verkeersbewegingen per maand en begrazing met 50 schapen. De verkeersbewegingen zijn over dezelfde route gemodelleerd als het bouwverkeer.

Berekeningsresultaten en toetsing

Met behulp van het programma AERIUS Calculator is de berekening van het projecteffect van de aanlegfase met peiljaar 2030 verricht.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning benodigd is voor het aspect stikstof.

Resultaten Aerius berekening aanlegfase en gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kronos Solar/KS NL42 B.V.
Inrichtingslocatie	Voorpeel, 5409 TX Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Voorpeel
Toelichting	N-depositie ten gevolge van de aanlegfase van het zonnepark Voorpeel

Berekening

AERIUS kenmerk	RkRwwp59ns4U
Datum berekening	24 juni 2025, 16:17
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase Voorpeel - Beoogd	2030	1,3 kg/j	150,2 kg/j

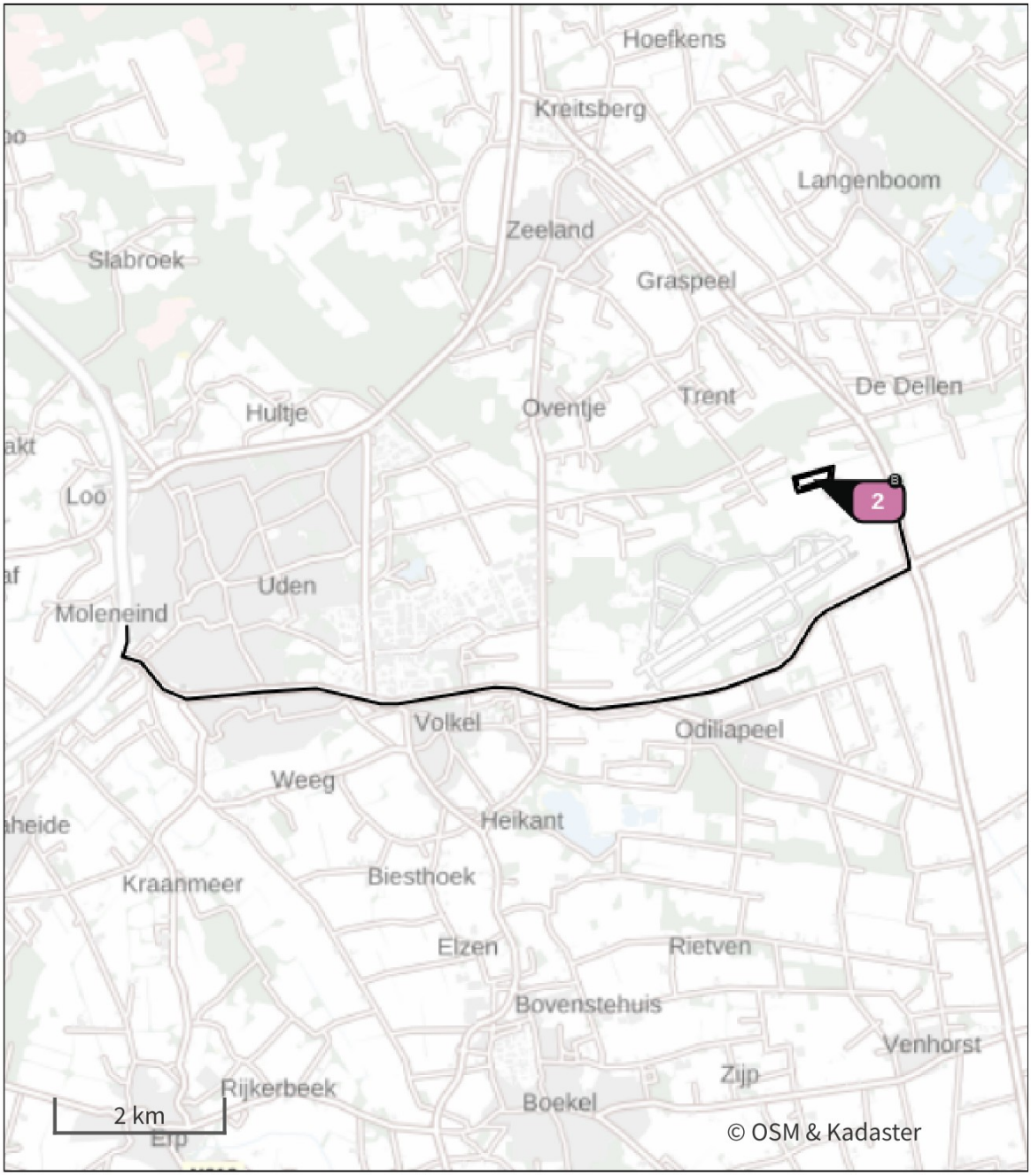
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase Voorpeel - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase Voorpeel (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,9 kg/j	125,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	24,4 kg/j

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



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

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 "Aanlegfase Voorpeel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (5 km)	X:149979 Y:409184	-
2	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3150baz (5 km)	X:149753 Y:409461	-
3	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6410 (6 km)	X:149472 Y:409099	-
4	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H7140A (6 km)	X:149445 Y:409335	-
5	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230dka (6 km)	X:149290 Y:409096	-
6	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg03 (6 km)	X:149125 Y:409369	-
7	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6510A (6 km)	X:149203 Y:410504	-
8	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg06 (6 km)	X:148717 Y:409666	-
9	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg02 (9 km)	X:146473 Y:410688	-
10	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230vka (10 km)	X:145026 Y:410908	-
11	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3140hz (13 km)	X:142709 Y:410775	-
12	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (12 km)	X:143343 Y:406553	-
13	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2330 (13 km)	X:142622 Y:407767	-
14	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9190 (13 km)	X:142826 Y:406456	-
15	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H4030 (13 km)	X:142179 Y:408079	-
16	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2310 (13 km)	X:142112 Y:407492	-
17	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH9120 (15 km)	X:140692 Y:405084	-
18	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH91E0C (15 km)	X:140655 Y:405143	-
19	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H91E0C (15 km)	X:140453 Y:404962	-
20	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H3130 (15 km)	X:141291 Y:402478	-
21	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9120 (15 km)	X:140319 Y:404916	-
22	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9160A (16 km)	X:139973 Y:404501	-
23	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H6410 (18 km)	X:138135 Y:405165	-
24	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH3130 (18 km)	X:137592 Y:404957	-
25	Kampina & Oisterwijkse Vennen (12 km)	X:147300 Y:399843	-
26	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4030 (12 km)	X:147175 Y:399900	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
27	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg03 (13 km)	X:148721 Y:398429	-
28	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4010A (13 km)	X:148561 Y:398364	-
29	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg09 (13 km)	X:146475 Y:399846	-
30	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2310 (13 km)	X:147312 Y:399098	-
31	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH2310 (13 km)	X:147378 Y:399019	-
32	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2330 (13 km)	X:147210 Y:399098	-
33	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg04 (13 km)	X:146910 Y:399304	-
34	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3160 (13 km)	X:146904 Y:399278	-
35	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4030 (13 km)	X:148546 Y:398094	-
36	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91D0 (13 km)	X:148703 Y:397925	-
37	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4010A (13 km)	X:148880 Y:397800	-
38	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3130 (13 km)	X:147933 Y:398362	-
39	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3160 (13 km)	X:147026 Y:399020	-
40	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9190 (13 km)	X:146752 Y:399035	-
41	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7150 (13 km)	X:146714 Y:399010	-
42	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3130 (13 km)	X:147795 Y:398186	-
43	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7150 (13 km)	X:147359 Y:398406	-
44	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg02 (13 km)	X:148105 Y:397873	-
45	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7110B (14 km)	X:146277 Y:398800	-
46	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91E0C (14 km)	X:148701 Y:397119	-
47	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7110B (14 km)	X:145387 Y:399367	-
48	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9120 (14 km)	X:148230 Y:396932	-
49	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4010A (14 km)	X:148442 Y:396798	-
50	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91D0 (14 km)	X:148086 Y:396899	-
51	Kampina & Oisterwijkse Vennen H6410 (14 km)	X:147915 Y:396936	-
52	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91E0C (15 km)	X:144071 Y:399690	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
53	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH9190 (15 km)	X:146806 Y:397056	-
54	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4030 (15 km)	X:147843 Y:396161	-
55	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7210 (16 km)	X:146422 Y:396314	-
56	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3110 (16 km)	X:143778 Y:398344	-
57	Rijntakken (13 km)	X:152935 Y:423365	-
58	Rijntakken Lg08 (14 km)	X:154026 Y:424327	-
59	Rijntakken Lg11 (14 km)	X:151965 Y:423784	-
60	Rijntakken H6510A (15 km)	X:151735 Y:424844	-
61	Rijntakken Lg02 (15 km)	X:148825 Y:423941	-
62	Rijntakken H91E0B (16 km)	X:149749 Y:424822	-
63	Rijntakken ZGH3150baz (16 km)	X:149918 Y:424927	-
64	Rijntakken H3150baz (16 km)	X:151981 Y:426067	-
65	Rijntakken H6120 (17 km)	X:149243 Y:425797	-
66	Kempenland-West (23 km)	X:146185 Y:387829	-
67	Langstraat (24 km)	X:131242 Y:410407	-
68	Langstraat H3150baz (24 km)	X:130869 Y:410839	-
69	Langstraat H7230 (24 km)	X:130842 Y:410808	-
70	Langstraat H6410 (24 km)	X:130850 Y:411044	-
71	Langstraat H7140A (25 km)	X:130741 Y:410807	-
72	Langstraat H3140hz (25 km)	X:130732 Y:410816	-

Aanlegfase Voorpeel, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Transport				NO_x	24,4 kg/j
Locatie	X:176009,3 Y:406490,72	Type scherm	-	-	NO_2	6,4 kg/j
Lengte	13.897,08 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 t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	125,8 kg/j
Locatie	X:178029,23 Y:409192,18	NH_3	0,9 kg/j
Oppervlakte	8,13 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Laadschop	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		249 u/j		NO_x	49,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Graafmachine	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		100 u/j		NO_x	20,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Hijskraan	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		20 u/j		NO_x	4,0 kg/j
					NH_3	29,4 g/j
Verreiker	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		200 u/j		NO_x	40,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Ramming machine	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		60 u/j		NO_x	12,0 kg/j
					NH_3	88,2 g/j

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RkRwwp59ns4U

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kronos Solar/KS NL42 B.V.
Inrichtingslocatie	Voorpeel, 5409 TX Odiliapeel

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Zonnepark Voorpeel
AERIUS kenmerk projectberekening	RkRwwp59ns4U
Datum projectberekening	24 juni 2025, 16:18

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase Voorpeel - Beoogd	2030	1,3 kg/j	150,2 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanlegfase Voorpeel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kronos Solar/KS NL42 B.V.
Inrichtingslocatie	Voorpeel, 5409 TX Odiliapeel

Activiteit

Omschrijving	Zonnepark Voorpeel
Toelichting	N-depositie ten gevolge van de gebruiksfase van het zonnepark Voorpeel

Berekening

AERIUS kenmerk	RnP2bhAGNjUM
Datum berekening	24 juni 2025, 16:22
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Voorpeel - Beoogd	2030	17,5 kg/j	37,2 g/j

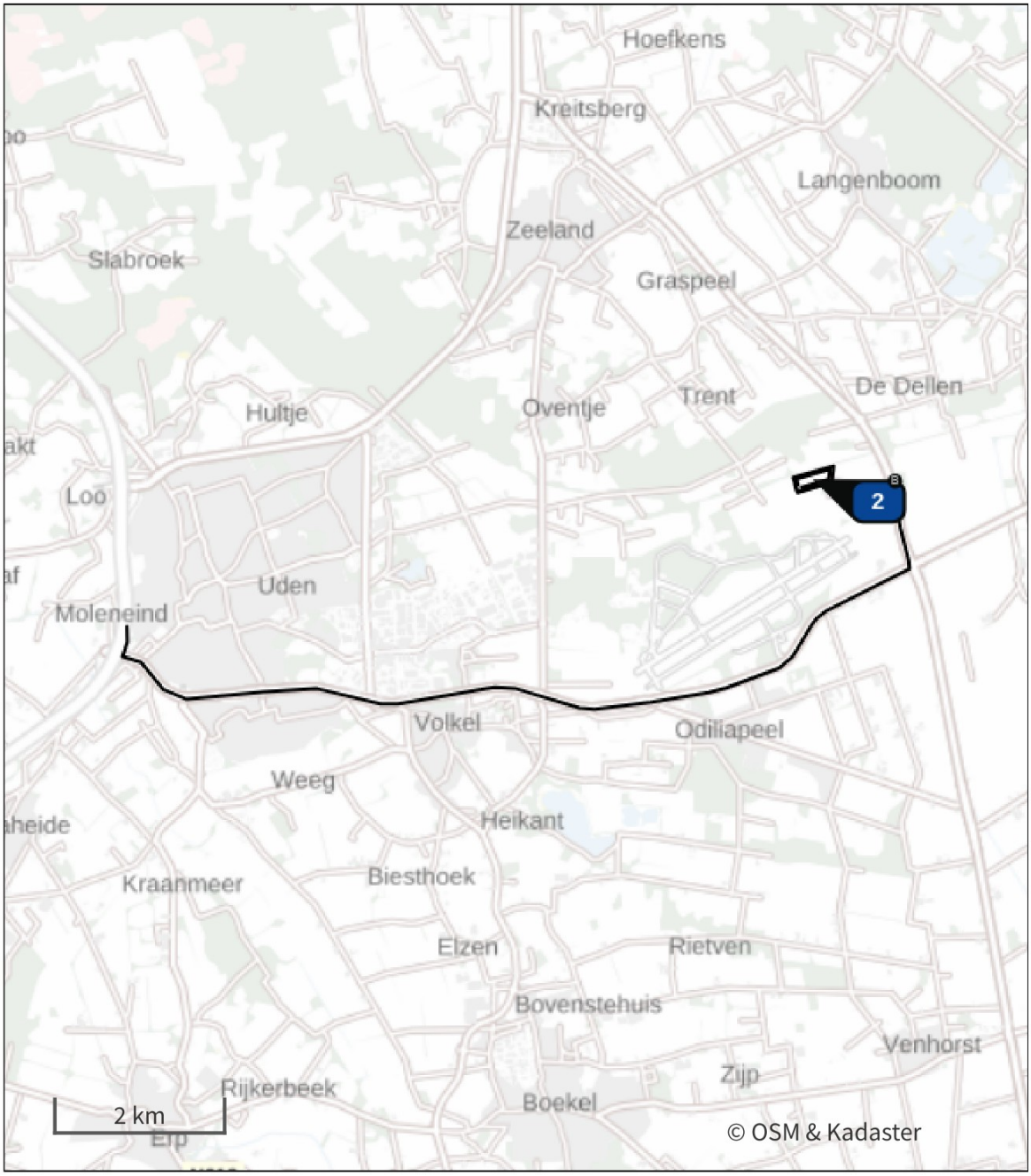
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase Voorpeel - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase Voorpeel (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Anders... | Schapenbegrazing (50)	17,5 kg/j	-
Verkeersnetwerk	2,8 g/j	37,2 g/j

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



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

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 "Gebruiksfase Voorpeel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
57	Rijntakken (13 km)	X:152935 Y:423365	-
58	Rijntakken Lg08 (14 km)	X:154026 Y:424327	-
59	Rijntakken Lg11 (14 km)	X:151965 Y:423784	-
60	Rijntakken H6510A (15 km)	X:151735 Y:424844	-
61	Rijntakken Lg02 (15 km)	X:148825 Y:423941	-
62	Rijntakken H91E0B (16 km)	X:149749 Y:424822	-
63	Rijntakken ZGH3150baz (16 km)	X:149918 Y:424927	-
64	Rijntakken H3150baz (16 km)	X:151981 Y:426067	-
65	Rijntakken H6120 (17 km)	X:149243 Y:425797	-
56	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3110 (16 km)	X:143778 Y:398344	-
25	Kampina & Oisterwijkse Vennen (12 km)	X:147300 Y:399843	-
26	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4030 (12 km)	X:147175 Y:399900	-
27	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg03 (13 km)	X:148721 Y:398429	-
28	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4010A (13 km)	X:148561 Y:398364	-
29	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg09 (13 km)	X:146475 Y:399846	-
30	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2310 (13 km)	X:147312 Y:399098	-
31	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH2310 (13 km)	X:147378 Y:399019	-
32	Kampina & Oisterwijkse Vennen H2330 (13 km)	X:147210 Y:399098	-
33	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg04 (13 km)	X:146910 Y:399304	-
34	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3160 (13 km)	X:146904 Y:399278	-
35	Kampina & Oisterwijkse Vennen H4030 (13 km)	X:148546 Y:398094	-
36	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91D0 (13 km)	X:148703 Y:397925	-
37	Kampina & Oisterwijkse Vennen L4010A (13 km)	X:148880 Y:397800	-
38	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3130 (13 km)	X:147933 Y:398362	-
39	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH3160 (13 km)	X:147026 Y:399020	-
40	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9190 (13 km)	X:146752 Y:399035	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
41	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7150 (13 km)	X:146714 Y:399010	-
42	Kampina & Oisterwijkse Vennen H3130 (13 km)	X:147795 Y:398186	-
43	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7150 (13 km)	X:147359 Y:398406	-
44	Kampina & Oisterwijkse Vennen Lg02 (13 km)	X:148105 Y:397873	-
45	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7110B (14 km)	X:146277 Y:398800	-
46	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91E0C (14 km)	X:148701 Y:397119	-
47	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH7110B (14 km)	X:145387 Y:399367	-
48	Kampina & Oisterwijkse Vennen H9120 (14 km)	X:148230 Y:396932	-
49	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4010A (14 km)	X:148442 Y:396798	-
50	Kampina & Oisterwijkse Vennen H91D0 (14 km)	X:148086 Y:396899	-
51	Kampina & Oisterwijkse Vennen H6410 (14 km)	X:147915 Y:396936	-
52	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH91E0C (15 km)	X:144071 Y:399690	-
53	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH9190 (15 km)	X:146806 Y:397056	-
54	Kampina & Oisterwijkse Vennen ZGH4030 (15 km)	X:147843 Y:396161	-
55	Kampina & Oisterwijkse Vennen H7210 (16 km)	X:146422 Y:396314	-
66	Kempenland-West (23 km)	X:146185 Y:387829	-
11	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3140hz (13 km)	X:142709 Y:410775	-
12	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (12 km)	X:143343 Y:406553	-
13	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2330 (13 km)	X:142622 Y:407767	-
14	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9190 (13 km)	X:142826 Y:406456	-
15	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H4030 (13 km)	X:142179 Y:408079	-
16	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H2310 (13 km)	X:142112 Y:407492	-
17	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH9120 (15 km)	X:140692 Y:405084	-
18	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH91E0C (15 km)	X:140655 Y:405143	-
19	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H91E0C (15 km)	X:140453 Y:404962	-
20	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H3130 (15 km)	X:141291 Y:402478	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
21	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9120 (15 km)	X:140319 Y:404916	-
22	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H9160A (16 km)	X:139973 Y:404501	-
23	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen H6410 (18 km)	X:138135 Y:405165	-
24	Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen ZGH3130 (18 km)	X:137592 Y:404957	-
67	Langstraat (24 km)	X:131242 Y:410407	-
68	Langstraat H3150baz (24 km)	X:130869 Y:410839	-
69	Langstraat H7230 (24 km)	X:130842 Y:410808	-
70	Langstraat H6410 (24 km)	X:130850 Y:411044	-
71	Langstraat H7140A (25 km)	X:130741 Y:410807	-
72	Langstraat H3140hz (25 km)	X:130732 Y:410816	-
1	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (5 km)	X:149979 Y:409184	-
2	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H3150baz (5 km)	X:149753 Y:409461	-
3	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6410 (6 km)	X:149472 Y:409099	-
4	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H7140A (6 km)	X:149445 Y:409335	-
5	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230dka (6 km)	X:149290 Y:409096	-
6	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg03 (6 km)	X:149125 Y:409369	-
7	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6510A (6 km)	X:149203 Y:410504	-
8	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg06 (6 km)	X:148717 Y:409666	-
9	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek Lg02 (9 km)	X:146473 Y:410688	-
10	Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek H6230vka (10 km)	X:145026 Y:410908	-

Gebruiksfase Voorpeel, Rekenjaar 2030

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Transport				NO_x	37,2 g/j
Locatie	X:176009,3 Y:406490,72	Type scherm	-	-	NO_2	4,7 g/j
Lengte	13.897,10 m	Hoogte	-	-	NH_3	2,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /maand	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Schapenbegrazing (50)	Uittreedhoogte	0,0 m	NH_3	17,5 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:178029,23 Y:409192,18	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RnP2bhAGNjUM

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Kronos Solar/KS NL42 B.V.
Inrichtingslocatie	Voorpeel, 5409 TX Odiliapeel

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Zonnepark Voorpeel
AERIUS kenmerk projectberekening	RnP2bhAGNjUM
Datum projectberekening	24 juni 2025, 16:22

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase Voorpeel - Beoogd	2030	17,5 kg/j	37,2 g/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase Voorpeel" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website