



## GEDEPUTEERDE STATEN VAN DE PROVINCIE GRONINGEN

### BESLUIT WET NATUURBESCHERMING

<b>Datum besluit</b>	: 12 juli 2021
<b>Onderwerp</b>	: Aanvraag vergunning
<b>Artikel</b>	: 2.7 lid 2 Wet natuurbescherming (Wnb)
<b>Activiteit</b>	: In werking hebben van een warmtecentrale
<b>Verlenen/weigeren</b>	: Weigeren vergunning, geen vergunning nodig
<b>Aanvrager</b>	: WarmteStad B.V. Postbus 24 9700 AA Groningen
<b>Locatie</b>	: WarmteStad B.V. De Koegangen 6 9747 AA Groningen
<b>Dossier- + doc.nr.</b>	: K22116 (2021-066824)
<b>Verzenddatum</b>	: 22 juli 2021

# **BESLUIT VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN DE PROVINCIE GRONINGEN OP DE AANVRAAG OM EEN WET NATUURBESCHERMING-VERGUNNING VOOR DE KOEGANGEN 6 TE GRONINGEN**

## **Aanvraag en procedureverloop**

Op 5 oktober 2020 hebben wij van Peutz B.V. gemachtigde namens WarmteStad B.V. een aanvraag om een Wet natuurbescherming vergunning ontvangen voor het in werking hebben van een warmtecentrale op het adres de Koegangen 6, 9747 AA te Groningen.

Op 11 februari, 18 april, 28 mei en 15 juni 2021 hebben wij aanvullende stukken ontvangen waarmee de aanvraag ontvankelijk is.

Het bedrijf is voornemens om een nieuwe warmtecentrale te bouwen en te exploiteren voor het verwarmen van gebouwen in de wijken Paddepoel, Selwerd en Vinkhuizen te Groningen. De warmte wordt opgewekt door middel van 5 aardgasgestookte Warmtekrachtkoppeling-installaties (WKK) en 4 aardgasgestookte verwarmingsketels. De warmte wordt vanuit de centrale getransporteerd naar de gebruikers via een warmtenet.

Voor dit bedrijf is niet eerder een vergunning verleend of een verklaring van geen bedenkingen op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) afgegeven ten behoeve van een Wabo-vergunning.

Wij zijn bevoegd gezag omdat de activiteit plaatsvindt of het project wordt uitgevoerd binnen de grenzen van de provincie Groningen (artikel 1.3 lid 1 Wnb).

Op deze vergunningaanvraag is de procedure als bedoeld in artikel 5.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

Voor de beoordeling van de aanvraag zijn de volgende stukken gebruikt:

- het ingevulde aanvraagformulier,
- de machtiging,
- Aeries-verschil berekening met kenmerk RkHSrSUX5bEq dd 11 juni,
- Aeries-beoogd berekening met kenmerk S5DDC8t5TBXq dd 11 juni,
- plattegrond gewenste situatie van 29 mei 2020,
- notitie JO/SV/DP/F 21824-5-NO-004 van 14 juni 2021,
- proces flow diagram warmtecentrale Zernike WarmteStad,
- memo Ekwadraat - Memo energieverbruik wijken van 8 oktober 2015.
- email toelichting intern salderen d.d. 20 april 2021

## **BESLUIT**

Gelet op de bepalingen van hoofdstuk 2, paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming, hoofdstuk 2 van het Besluit natuurbescherming, besluiten wij:

1. de aangevraagde vergunning voor het in werking hebben van een warmtecentrale op het adres Koegangen 6, 9747 AA Groningen te weigeren.
2. dat de volgende bijlagen deel uit maken van dit besluit:
  - bijlage 1 overwegingen bij besluit;
  - bijlage 2 Aeries beoogde situatie met kenmerk S5DDC8t5TBXq (11 juni);
  - bijlage 3 Aeries-verschil referentie-beoogd met kenmerk RkHSrSUX5bEq (11 juni);
  - bijlage 4 plattegrond gewenste situatie van 29 mei 2020;

### **Disclaimer.**

Dit weigeringsbesluit heeft niet dezelfde status als een vergunning en kan niet dienen als referentiesituatie.

Dit weigeringsbesluit bevat een beoordeling op grond van de huidige plannen, het huidige recht (de huidige wet- en regelgeving en jurisprudentie) en het huidige beleid. Indien de plannen in vorm of

omvang veranderen of het recht, het beleid of de berekeningsmethodiek wijzigen, kan dat tot gevolg hebben dat aan dit besluit geen rechten meer kunnen worden ontleend.

Dit betekent dat wanneer het recht of het beleid verandert of wanneer er een nieuwe berekeningsmethodiek (een nieuwe AERIUS versie) is vóórdat de bouw-voorbereidende werkzaamheden aanvangen opnieuw zal moeten worden getoetst of er een vergunningplicht is op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

Wanneer de werkzaamheden op een andere wijze worden uitgevoerd dan in de aanvraag (en de aanvullende informatie is aangegeven), dient opnieuw te worden getoetst of er een vergunningplicht is.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Groningen,  
namens dezen:

A.J. Hoogerwerf,  
Hoofd afdeling Landelijk Gebied en Water

*Dit besluit is elektronisch aangemaakt en daarom niet ondertekend.*

#### **Digitale kopieën**

Een digitale kopie van dit besluit is ge-e-mailed aan:

- de aanvrager: [REDACTED]
- de adviseur: [REDACTED]
- gemeente Groningen: [REDACTED]
- ODG: [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

**Bekendmaking**

Het besluit wordt gepubliceerd in het Dagblad van het Noorden.

Het besluit is in te zien op [officielebekendmakingen.nl](http://officielebekendmakingen.nl)

**Bezwaar**

Het besluit ligt 6 weken ter inzage. Gedurende de inzagetermijn kunnen belanghebbenden een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift kan worden gericht aan Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen, Commissie Rechtsbescherming, Postbus 610, 9700 AP Groningen.

Meer informatie over het indienen van een bezwaarschrift kunt u vinden op de internetsite van de provincie Groningen <https://www.provinciegroningen.nl/contact/klacht-over-de-provincie/bezwaar-maken/>

In uw bezwaarschrift moet u in ieder geval vermelden:

- uw naam en adres;
- de datum waarop u het bezwaarschrift indient;
- de datum, het nummer en een omschrijving van het besluit waartegen u bezwaar maakt;
- de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit;
- uw handtekening.

Het indienen van een bezwaarschrift betekent niet dat de aangevraagde activiteiten worden uitgesteld of geschorst. Als u naast uw bezwaar ook schorsing wilt dan kunt u een verzoek om voorlopige voorziening indienen bij de Rechtbank Noord-Nederland. Meer informatie over het vragen van een voorlopige voorziening vindt u op <https://www.rechtspraak.nl>

## BIJLAGE 1 OVERWEGINGEN

### Wettelijk kader: Wet natuurbescherming

#### § 2.3. Beoordeling van plannen en projecten

##### Artikel 2.7 Vergunningplicht

- 2 Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.
- 3 Gedeputeerde staten verlenen een vergunning als bedoeld in het tweede lid uitsluitend indien is voldaan aan artikel 2.8.

### Besluit natuurbescherming

#### Artikel 2.14 Per saldo geen toename

- 3 Voor de toepassing van artikel 2.7, derde lid, aanhef en onderdeel a, in samenhang met artikel 2.8, derde lid, van de wet wordt ervan uitgegaan dat de door een project veroorzaakte stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige habitats in een Natura 2000-gebied met zekerheid de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet aantast, indien:
  - a) blijkens de passende beoordeling is verzekerd dat, in samenhang met voor dat project getroffen maatregelen, per saldo nergens in het Natura 2000-gebied de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats als gevolg van dat project toeneemt, en,
  - b) ingeval het Natura 2000-gebied is opgenomen in het programma, bedoeld in artikel 2.1, de gevolgen van de in onderdeel a bedoelde maatregelen niet al zijn betrokken bij de ecologische beoordeling, bedoeld in artikel 2.5.

### Rechtspraak

#### Referentiesituatie

Uit jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (onder meer 13 november 2013, 201211640/1/R2) blijkt tevens dat bij de beoordeling van de aanvraag moet worden uitgegaan van de vergunde situatie met de laagste emissie in de periode vanaf de referentiedatum. Hierbij gelden later verleende vergunningen krachtens de Wabo, de Wet milieubeheer of Hinderwet of ingediende meldingen op basis van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer, het Besluit landbouw milieubeheer of het Activiteitenbesluit, voor zover hierin een lagere ammoniakemissie is vergund of gemeld, als uitgangssituatie.

#### Intern salderen niet vergunningplichtig

Op 20 januari 2021 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een aantal uitspraken gedaan (zaaknummer 201907146/1/R2 samen met 201907142/1/R2 en 201907144/1/R2).

In de uitspraak heeft de Afdeling onder andere vastgesteld dat voor 'intern salderen', waarbij geen sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, niet langer een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is vereist.

Als gevolg hiervan kunnen er geen vergunningen in het kader van de Wnb verleend worden voor projecten die gebaseerd zijn op 'intern salderen' en waarbij geen overige significante effecten, anders dan stikstofdepositie, aan de orde zijn.

### Beleidsregel salderen stikstof provincie Groningen 2019

Provincies en Rijk hebben gezamenlijk de beleidsregel vastgesteld voor de vergunningverlening en stikstofaanpak.

Bedrijven die een vergunning nodig hebben, bijvoorbeeld om uit te breiden, hebben twee opties om ervoor te zorgen dat de neerslag van stikstof niet toeneemt: intern salderen en extern salderen. Bij intern salderen maakt een bedrijf stikstofruimte vrij binnen het bedrijf of op de eigen locatie. Bij extern salderen neemt een bedrijf stikstofruimte over van een ander bedrijf dat geheel of gedeeltelijk stopt.

Aangezien de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 heeft uitgesproken dat 'intern salderen' sinds 1 januari 2020 niet langer vergunningplichtig is op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming hebben wij in het Provinciaal Blad Groningen van 6 april 2021,

nummer 2551 kennis gegeven van het besluit van GS dat bij de afhandeling van aanvragen die zijn en worden ingediend op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming, de bepalingen uit de Beleidsregel salderen stikstof provincie Groningen 2019 over intern salderen buiten toepassing worden gelaten.

## Toetsing aanvraag

### Effecten

Gezien de activiteit, het in werking hebben van een warmtecentrale, en de afstand van circa 14 kilometer tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Drentsche Aa zijn er naast de effecten van stikstof geen andere effecten op Natura 2000-gebieden.

### Beoogde situatie

In de voorgenomen situatie zullen 5 aardgasgestookte WKK-installaties worden ingezet met elk een thermisch vermogen van 1 MW, 2 aardgasgestookte verwarmingsketels met elk een thermisch vermogen van 9 MW en 2 aardgasgestookte verwarmingsketels met elk een thermisch vermogen van 6 MW. De bedrijfsduur per WKK-installatie bedraagt maximaal 4.583 uur per jaar en per verwarmingsketel maximaal 216 uur per jaar. De concentraties NO<sub>x</sub> in het rookgas voldoen aan de hiervoor in het Activiteitenbesluit milieubeheer, ten tijde van het nemen van dit besluit, gestelde eisen.

De opgewekte warmte wordt gebruikt om 10.657 woningequivalenten in de wijken Paddepoel, Selwerd en Vinkhuizen te verwarmen. Eén woningequivalent komt overeen met een jaarlijks gemiddeld aardgasverbruik van 1.000 m<sup>3</sup> per jaar. WarmteStad sluit met de afnemers van de warmte contracten af van 30 jaar. De CV-installaties en rookgaskanalen van de aan te sluiten woningen worden verwijderd.

De aangevraagde situatie staat vermeld in onderstaande tabel 1 en komt overeen met de situatie 1 van de Aerius-bijlage (bijlage 2).

Tabel 1: Beoogde situatie, De Koegangen 6 Groningen

Bron	Bedrijfsduur uur/jr	NO <sub>x</sub> -emissie kg/jr
WKK 1	4.583	2.490,90
WKK 2	4.583	2.490,90
WKK 3	4.583	2.490,90
WKK 4	4.583	2.490,90
WKK 5	4.583	2.490,90
Ketel 5000 - 1	216	144,90
Ketel 5000 - 2	216	144,90
Ketel 5000 - 2	216	96,60
Ketel 5000 - 2	216	96,60
Totale emissie Warmtestad		12.937,50 kg/jr NO <sub>x</sub>

### Vaststellen referentiesituatie

Volgens rechtspraak en de Beleidsregel salderen stikstof provincie Groningen is de referentiesituatie;

- een eerder verleende onherroepelijke Wnb-vergunning (geen Wnb-melding), of

- de op de referentiedatum geldende milieuvergunning of -melding (de referentiedatum varieert tussen 7 december 2004 en 10 juni 1994, dit hangt af van de stikstofgevoelige N2000-gebieden waarop stikstofdepositie plaats vindt), of
- de milieuvergunning of -melding na de referentiedatum voor een beperktere stikstofemissie, of
- een activiteit die op de Europese referentiedatum was toegestaan en die sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest.

Het Natura 2000-gebied met de vroegste aanwijsdatum is onder andere Alde Feanen met een aanwijsdatum van 10 juni 1994.

Er is voor de warmtecentrale geen onherroepelijke Wnb-vergunning of een geldende milieuvergunning of -melding op de referentiedatum aanwezig.

De te verwarmen woningen in de wijken Paddepoel, Selwerd en Vinkhuizen zijn grotendeels gebouwd in de jaren 60 en 70 en worden sindsdien bewoont. Het gaat om 9.661 woningequivalenten die op de referentiedatum aanwezig waren, van de in totaal 10.657 door de warmtecentrale te verwarmen woningequivalenten. De woningen worden in de referentiesituatie verwarmd door middel van aardgasgestookte CV-installaties. Het is moeilijk om het precieze aardgasverbruik te bepalen in het jaar 1994. Er is daarom uitgegaan van het aardgasverbruik in 2010 omdat dat een koud jaar was. Het aardgasverbruik is afkomstig uit gegevens van het CBS voor het jaar 2010 voor woningen binnen de gemeente Groningen en bedraagt 1.700 m<sup>3</sup> aardgas per jaar per woningequivalent.

De op de referentiedatum toegestane situatie staat vermeld in onderstaande tabel en komt overeen met situatie 1 van de Aerijs-bijlage (bijlage 3).

Tabel 1: Referentiesituatie, woningen Paddepoel, Selwerd en Vinkhuizen

Bron	Aantal woningequivalenten	NOx-emissie (kg/jr)
Woningen Paddepoel/Selwerd/Vinkhuizen	9.661	10.216,00
<b>Totale emissie woningen Paddepoel/Selwerd/Vinkhuizen</b>		<b>10.216,00 kg/jr NO<sub>x</sub></b>

### Conclusie ten aanzien van depositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden

De stikstofdepositie veroorzaakt door de gewenste situatie nemen niet toe ten opzichte van de referentiesituatie (bijlage 3 Aerijs-verschil). De gewenste situatie kan via intern salderen worden gerealiseerd.

### Waarop niet is getoetst

#### Beschermde soorten

De aanvraag is niet getoetst aan het onderdeel beschermde soorten van de Wnb. Mogelijk is een ontheffing nodig in verband met de verbodsbepalingen voor beschermde dier- en plantensoorten. Indien dit het geval is dient de aanvrager een ontheffing bij ons aan te vragen.

### Beoordeling

Op 20 januari 2021 heeft de Raad van State een aantal uitspraken gedaan die gevolgen hebben voor de uitvoering van de Wnb. De Raad van State verwijst in de uitspraak 201907146/1/R2 naar de per 1 januari 2020 gewijzigde vergunningplicht. Uit de uitspraak blijkt onder andere dat voor intern salderen, waarbij geen sprake is van een toename van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie, niet langer een vergunning als bedoeld in artikel 2.7. tweede lid, van de Wnb is vereist. Als gevolg hiervan kunnen er geen vergunningen in het kader van de Wnb verleend worden voor projecten die gebaseerd zijn op 'intern salderen'. Dit is bij de huidige aanvraag aan de orde.

Wij concluderen dat onderhavige door aanvrager aangevraagde activiteit geen (significant) negatieve effecten zal veroorzaken op de betrokken Natura 2000-gebieden.

Gelet hierop is voor de aangevraagde activiteit geen sprake van een vergunningplicht op basis van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb en dient de aangevraagde vergunning te worden geweigerd.



**BIJLAGE 2 Aeries beoogde situatie met kenmerk S5DDC8t5TBXq (11 juni 2021)**

**BIJLAGE 3 Aeries-verschil referentie beoogd met kenmerk RkHSrSUX5bEq (11 juni 2021)**

**BIJLAGE 4 plattegrond gewenste situatie dd 29 mei 2020**

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) en/of stikstofoxide ( $\text{NO}_x$ ).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).

## Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WarmteStad B.V.	De Koegangen 6, 9747 AA Groningen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
F 21824-5-NO-004	S5DDC8t5TBXq

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2021, 13:53	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12.937,50 kg/j
NH <sub>3</sub>	-

## Resultaten

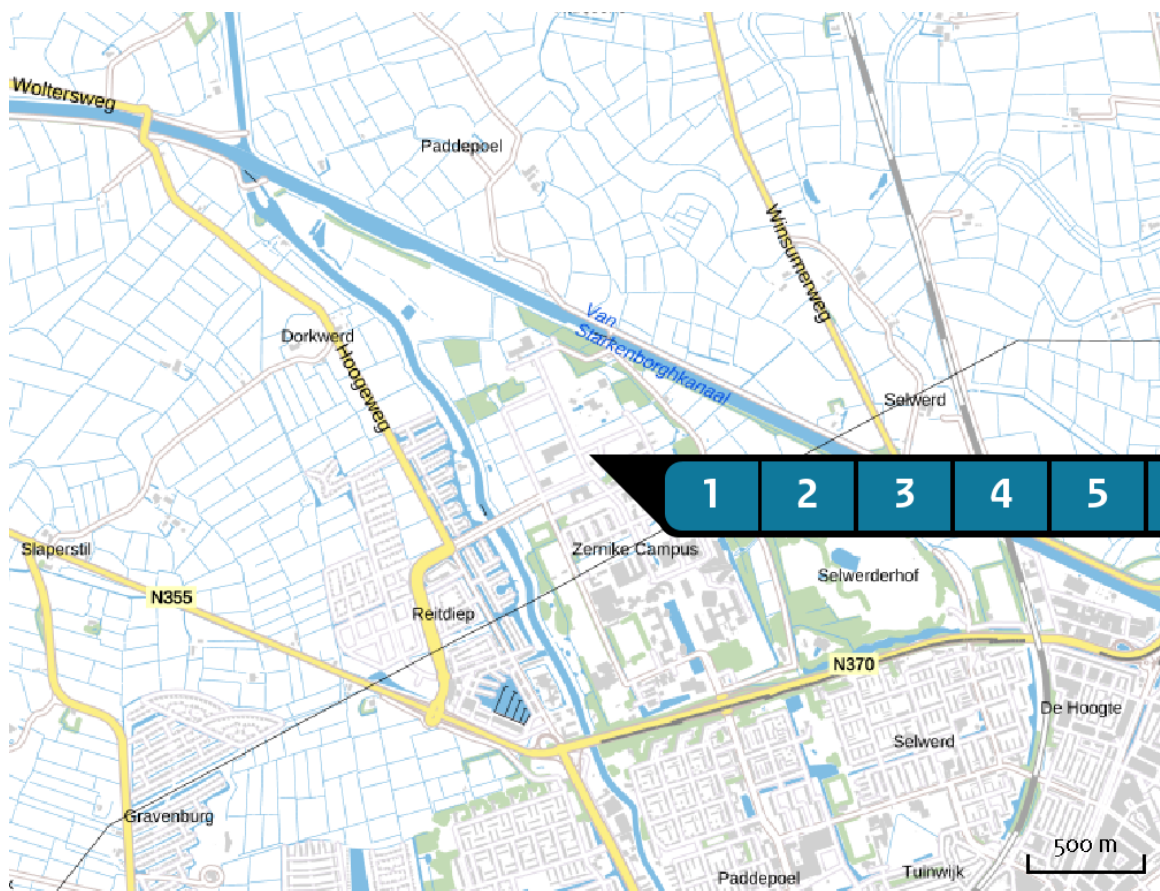
Hectare met  
hoogste bijdrage  
(mol/ha/j)







Natuurgebied	Bijdrage
Drentsche Aa-gebied	0,05

## Toelichting

Stikstofonderzoek voor de warmtecentrale van WarmteStad B.V. te Groningen.

Gebruiksfasen

Locatie  
GebruiksfaseEmissie  
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 WKK 1 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
2	 WKK 2 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
3	 WKK 3 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
4	 WKK 4 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
5	 Ketel 5000 - 1 Energie   Energie	-	144,90 kg/j
6	 Ketel 5000 - 2 Energie   Energie	-	144,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
7	 Ketel 5100 - 1 Energie   Energie	-	96,60 kg/j
8	 Ketel 5100 - 2 Energie   Energie	-	96,60 kg/j
9	 WKK 5 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Drentsche Aa-gebied	0,05	
Norgerholt	0,04	
Bakkeveense Duinen	0,03	
Fochteloërveen	0,03	
Waddenzee	0,03	0,01
Drouwenezand	0,02	
Duinen Schiermonnikoog	0,02	
Wijnjeterper Schar	0,02	
Witterveld	0,02	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,02	
Lieftinghsbroek	0,02	
Alde Feanen	0,02	
Elperstroomgebied	0,01	
Dwingelderveld	0,01	
Van Oordt's Mersken	0,01	
Mantingerbos	0,01	
Duinen Ameland	0,01	
Mantingerzand	0,01	
Holtingerveld	0,01	
Noordzeekustzone	0,01	

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Groote Wielen	0,01	-
Weerribben	0,01	
Duinen Terschelling	0,01	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	
Bargerveen	0,01	
De Wieden	0,01	
Duinen Vlieland	0,01	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	
Engbertsdijksvenen	0,01	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,01	
Veluwe	0,01	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,01	
Duinen en Lage Land Texel	0,01	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,01	
Rijntakken	0,01	
Sallandse Heuvelrug	0,01	
Wierdense Veld	0,01	
Boetelerveld	0,01	
IJsselmeer	0,01	-
Lemselermaten	0,01	

- \* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.



Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonalen*
Hg190 Oude eikenbossen	0,05	
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,04	
H4030 Droge heiden	0,04	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,04	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,04	
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,04	
ZGH4030 Droge heiden	0,04	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,04	
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,03	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,03	
ZGH3160 Zure vennen	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
ZGH4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	

## Drentsche Aa-gebied

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2330 Zandverstuivingen	0,01	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	

## Norgerholt

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,04	

## Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,03	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	

## Fochteloërveen

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,03	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,03	
H4030 Droge heiden	0,03	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	

## Waddenzee

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03	0,01
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,01
H1320 Slijkgrasvelden	0,02	0,01
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,02	-
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	-
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,02	0,01
H2110 Embryonale duinen	0,02	0,01
ZGH2120 Witte duinen	0,02	0,01
ZGH2110 Embryonale duinen	0,02	0,01
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	

## Drouwenerzand

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	

## Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H218oB Duinbossen (vochtig)	0,02	
ZGH218oAbe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,02	
ZGH216o Duindoornstruwelen	0,02	
ZGH213oB Grijze duinen (kalkarm)	0,02	
H217o Kruipwilgstruwelen	0,02	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H213oB;H213oC).	0,02	
H219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,02	
H219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	
ZGH218oB Duinbossen (vochtig)	0,02	
H219oAom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,02	
H213oC Grijze duinen (heischraal)	0,02	
ZGH219oC Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,02	
ZGH212o Witte duinen	0,02	
ZGH217o Kruipwilgstruwelen	0,02	
ZGH218oC Duinbossen (binnenduinrand)	0,02	
H641o Blauwgraslanden	0,02	
H133oA Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	0,01
ZGH213oA Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	
ZGH219oB Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	

## Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	

## Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H4030 Droge heiden	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H6410 Blauwgraslanden	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	

## Witterveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,02	
H4030 Droge heiden	0,01	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	

## Drents-Friese Wold &amp; Leggelderveld

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,02	
L4030 Droge heiden	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,02	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	
H4030 Droge heiden	0,02	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,02	
H3160 Zure vennen	0,02	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,02	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,02	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,02	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,02	
Lg04 Zuur ven	0,02	
H9190 Oude eikenbossen	0,02	
H3110 Zeer zwakgebufferde vennen	0,01	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	

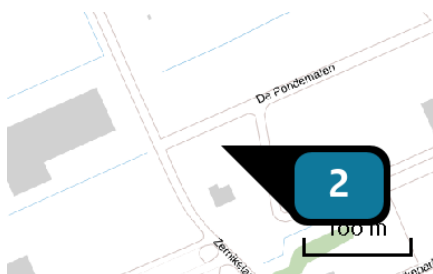


- \* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



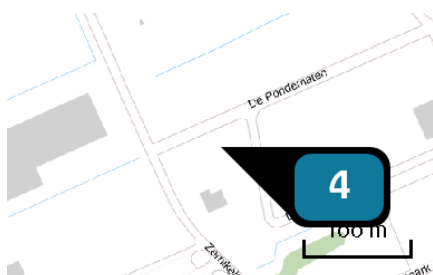
Naam WKK 1  
Locatie (X,Y) 231301, 584960  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



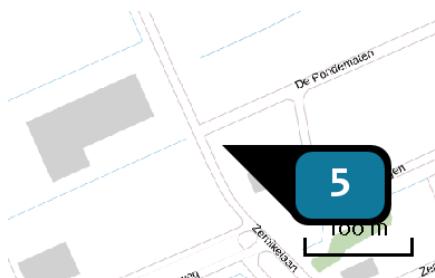
Naam WKK 2  
Locatie (X,Y) 231305, 584962  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



Naam WKK 3  
Locatie (X,Y) 231309, 584963  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



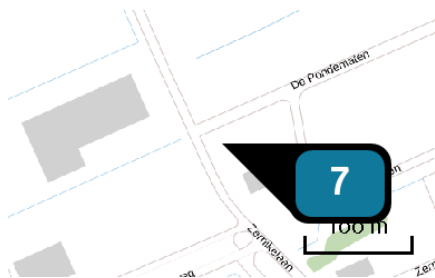
Naam WKK 4  
Locatie (X,Y) 231313, 584965  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



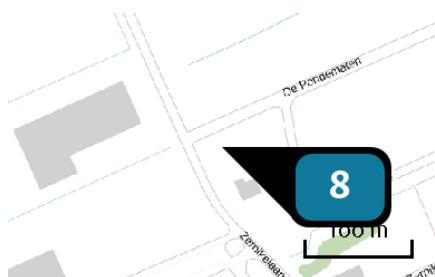
Naam	Ketel 5000 - 1
Locatie (X,Y)	231270, 584949
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	1,0 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	3,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	144,90 kg/j



Naam	Ketel 5000 - 2
Locatie (X,Y)	231278, 584952
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	1,0 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	3,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	144,90 kg/j



Naam	Ketel 5100 - 1
Locatie (X,Y)	231274, 584951
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	5,8 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	96,60 kg/j



Naam	Ketel 5100 - 2
Locatie (X,Y)	231282, 584954
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	5,8 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	96,60 kg/j



Naam	WKK 5
Locatie (X,Y)	231317, 584966
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreesnelheid	11,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.490,90 kg/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 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database        [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

*Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.*

*De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH<sub>3</sub>) en/of stikstofoxide (NO<sub>x</sub>).*

*Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website [www.aerius.nl](http://www.aerius.nl).*

## Berekening Referentie Woningen en Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

# AERIUS CALCULATOR

## Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
WarmteStad B.V.	De Koegangen 6, 9747 AA Groningen

## Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
F 21824-5-NO-004	RkHSrSUX5bEq

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
11 juni 2021, 13:44	2021	Berekend voor natuurgebieden

## Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	10.216,00 kg/j	12.937,50 kg/j	2.721,50 kg/j
NH <sub>3</sub>	-	-	-

## Resultaten

Hectare met  
hoogste verschil  
(mol/ha/j)

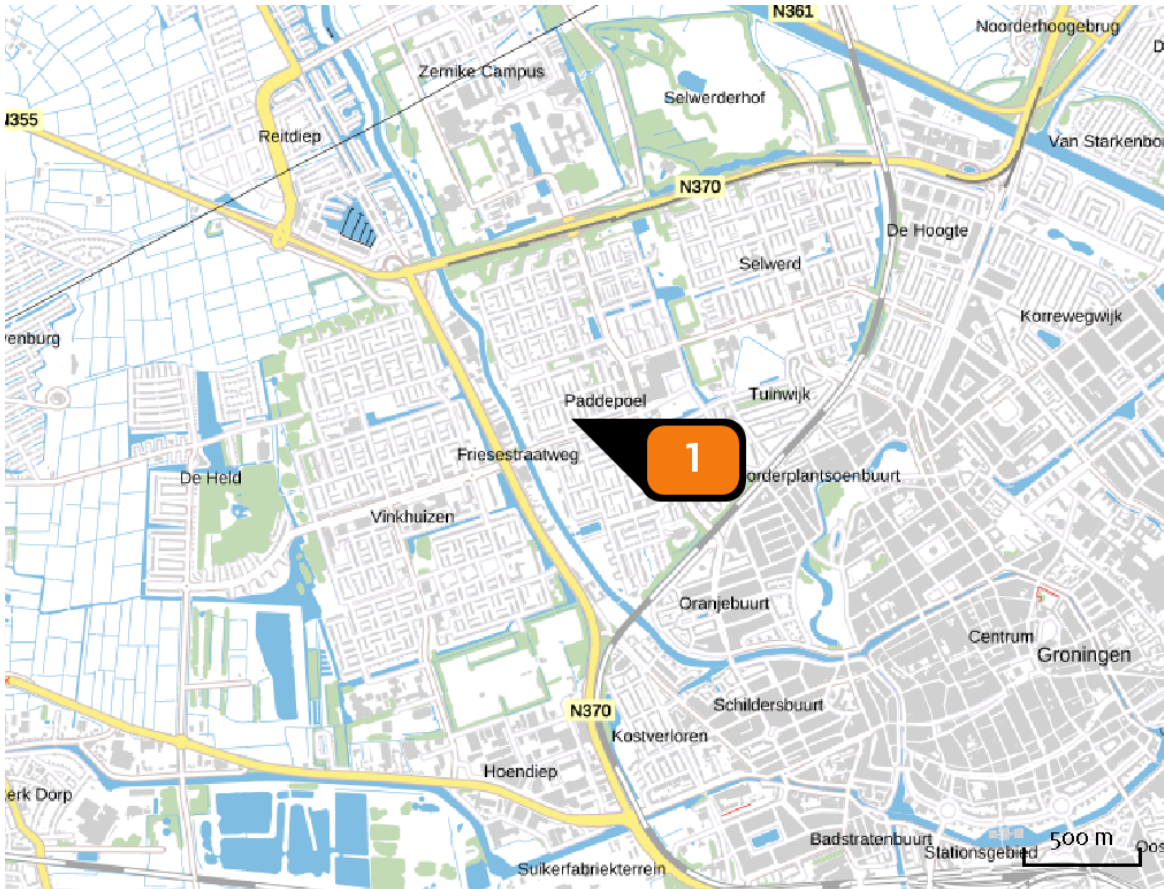
Natuurgebied	Vershil
Duinen Ameland	0,00

## Toelichting


Stikstofonderzoek voor de warmtecentrale van WarmteStad B.V. te Groningen.

Vergelijking referentiesituatie met gebruiksfase

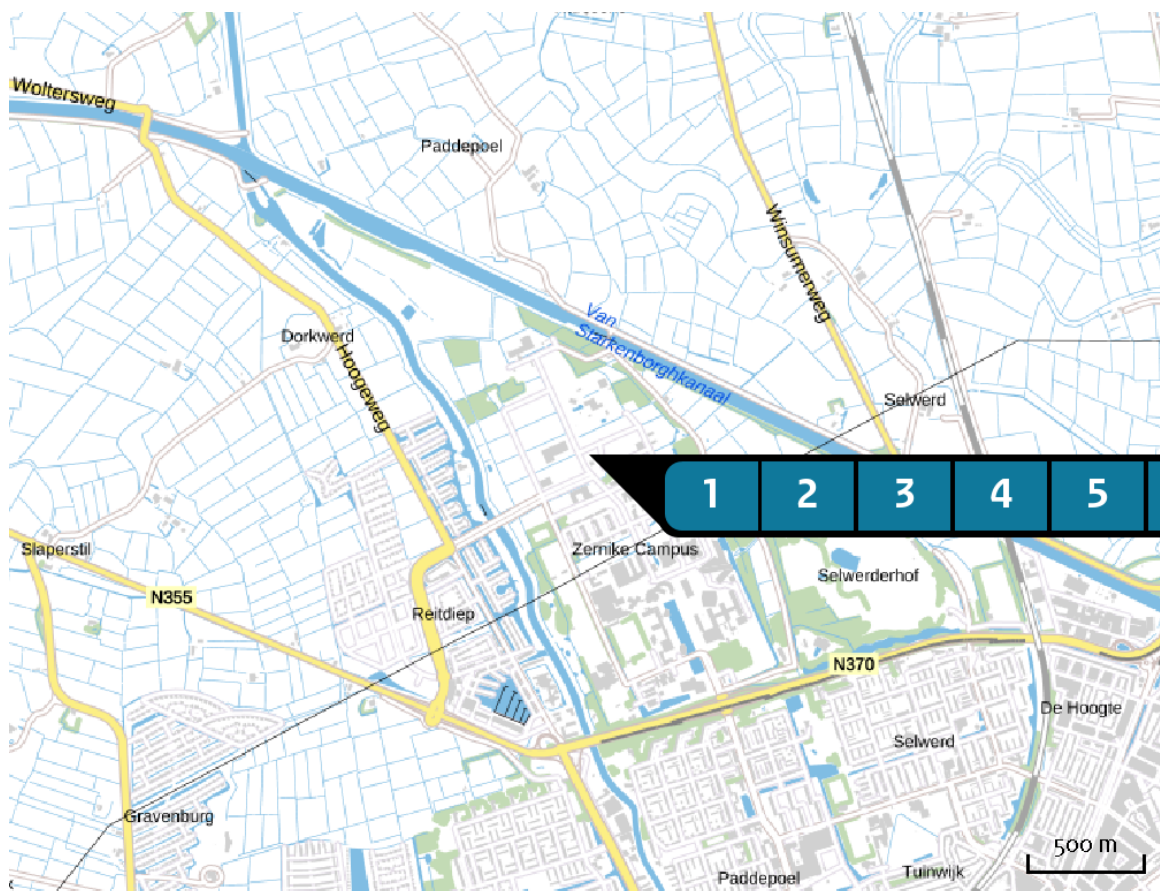
Locatie  
Referentie  
Woningen









Emissie  
Referentie  
Woningen

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 Woningen Paddepoel/Selwerd/Vinkhuizen Wonen en Werken   Woningen	-	10.216,00 kg/j



Locatie  
GebruiksfasenEmissie  
Gebruiksfasen

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
1	 WKK 1 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
2	 WKK 2 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
3	 WKK 3 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
4	 WKK 4 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j
5	 Ketel 5000 - 1 Energie   Energie	-	144,90 kg/j
6	 Ketel 5000 - 2 Energie   Energie	-	144,90 kg/j

Bron Sector		Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
7	 Ketel 5100 - 1 Energie   Energie	-	96,60 kg/j
8	 Ketel 5100 - 2 Energie   Energie	-	96,60 kg/j
9	 WKK 5 Energie   Energie	-	2.490,90 kg/j

Resultaten  
stikstof  
gevoelige  
Natura 2000  
gebieden  
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Duinen Ameland	0,01	0,01	0,00	
Waddenzee	0,02	0,02	0,00	
Duinen Schiermonnikoog	0,01	0,01	0,00	
Alde Feanen	0,01	0,02	0,00	
Bakkeveense Duinen	0,02	0,02	0,00	
Wijnjeterper Schar	0,01	0,02	0,00	
Groote Wielen	0,01	0,01	0,00	-
Dwingelderveld	0,01	0,01	0,00	
Fochteloërveen	0,01	0,02	0,00	
Holtingerveld	0,01	0,01	0,00	
Van Oordt's Mersken	0,01	0,01	0,00	
Duinen Terschelling	0,01	0,01	0,00	
Mantingerzand	0,01	0,01	0,00	
Weerribben	0,01	0,01	0,00	
Rottige Meenthe & Brandemeer	0,01	0,01	0,00	
Duinen Vlieland	0,01	0,01	0,00	
Drents-Friese Wold & Leggelderveld	0,01	0,01	0,00	
Witterveld	0,01	0,02	0,00	
De Wieden	0,01	0,01	0,00	
Noordzeekustzone	0,01	0,01	0,00	

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Mantingerbos	0,01	0,01	0,00	
Drentsche Aa-gebied	0,01	0,01	0,00	
Springendal & Dal van de Mosbeek	0,00	0,01	0,00	
Veluwe	0,00	0,01	0,00	
Bargerveen	0,01	0,01	0,00	
Lieftingsbroek	0,01	0,01	0,00	
Vecht- en Beneden-Reggegebied	0,01	0,01	0,00	
Rijntakken	0,00	0,01	0,00	
Achter de Voort, Agelerbroek & Voltherbroek	0,00	0,01	0,00	
Duinen en Lage Land Texel	0,00	0,01	0,00	
Engbertsdijkvenen	0,01	0,01	0,00	
Bergvennen & Brecklenkampse Veld	0,00	0,01	0,00	
IJsselmeer	0,00	0,01	0,00	-
Wierdense Veld	0,00	0,01	0,00	
Sallandse Heuvelrug	0,00	0,01	0,00	
Boetelerveld	0,00	0,01	0,00	
Lemselermaten	0,00	0,01	0,00	
Elperstroomgebied	0,01	0,01	0,00	
Norgerholt	0,02	0,02	0,00	
Drouwenerzand	0,01	0,01	0,00	

- \* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten  
per  
habitatype  
(mol/ha/j)

voor de 10  
stikstofgevoelige  
Natura 2000-  
gebieden met het  
hoogste resultaat

## Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,01	0,00	
H2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,01	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2130B Grijze duinen (kalkarm)	0,01	0,01	0,00	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H9999:5 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C;H6230).	0,01	0,01	0,00	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,01	0,00	
H2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,01	0,00	
H2150 Duinheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	

## Duinen Ameland

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2130C Grijze duinen (heischraal)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,01	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,00	0,01	0,00	
H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)	0,00	0,01	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,00	0,01	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,01	0,00	

## Waddenzee

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,02	0,02	0,00	
H1320 Slijkgrasvelden	0,02	0,02	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
ZGH1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,02	0,02	0,00	-
ZGH1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02	0,02	0,00	-
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2130A Grijze duinen (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	
H2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2110 Embryonale duinen	0,01	0,01	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,00	0,01	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,00	0,01	0,00	



## Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Vershil	Vershil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Situatie 1	Situatie 2			
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
H9999:6 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H2130B;H2130C).	0,01	0,01	0,00	
ZGH2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2130B Grijs duinen (kalkarm)	0,01	0,02	0,00	
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,02	0,00	
ZGH2180Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	0,01	0,02	0,00	
ZGH2120 Witte duinen	0,01	0,01	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2180B Duinbossen (vochtig)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	0,01	0,02	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
H2190Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	0,01	0,01	0,00	
H2130C Grijs duinen (heischraal)	0,01	0,02	0,00	
ZGH2180C Duinbossen (binnenduinrand)	0,01	0,01	0,00	
ZGH2170 Kruipwilgstruwelen	0,02	0,02	0,00	
ZGH2130A Grijs duinen (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	

## Duinen Schiermonnikoog

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	
H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	0,01	0,01	0,00	

## Alde Feanen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,01	0,02	0,00	
Hg1Do Hoogveenbossen	0,01	0,02	0,00	
H3150baz Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, buiten afgesloten zeearmen	0,01	0,02	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,01	0,00	
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,01	0,00	
Lg07 Dotterbloemgrasland van veen en klei	0,01	0,01	0,00	
Lg08 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	
H7210 Galigaanmoerassen	0,01	0,01	0,00	
H4010B Vochtige heiden (laagveengebied)	0,01	0,01	0,00	

## Bakkeveense Duinen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,02	0,02	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,02	0,02	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	
H3160 Zure vennen	0,02	0,02	0,00	
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,02	0,02	0,00	

## Wijnjeterper Schar

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,02	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,02	0,00	
H4030 Droge heiden	0,02	0,02	0,00	
H6410 Blauwgraslanden	0,01	0,02	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,02	0,00	

## Groote Wielen

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lgo8 Nat, matig voedselrijk grasland	0,01	0,01	0,00	-
Lg10 Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied	0,01	0,01	0,00	-
Lgo3 Zwakgebufferde sloot	0,01	0,01	0,00	-

## Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H9999:30 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7120).	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
L4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
Lg04 Zuur ven	0,01	0,01	0,00	
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,01	0,01	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	

## Dwingelderveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH623ovka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
ZGH623odka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
ZGH2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
ZGH3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
ZGH7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	-

## Fochteloërveen

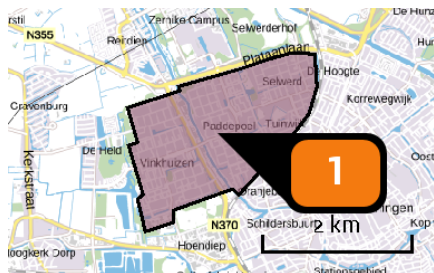
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2		
ZGH7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,02	0,00	
H7120ah Herstellende hoogvenen, actief hoogveen	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,02	0,02	0,00	
H4030 Droge heiden	0,02	0,02	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
H7110A Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap)	0,01	0,01	0,00	

## Holtingerveld

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verskil	Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H4010A Vochtige heiden (hogere zandgronden)	0,01	0,01	0,00	
H91Do Hoogveenbossen	0,01	0,01	0,00	
H3160 Zure vennen	0,01	0,01	0,00	
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,01	0,01	0,00	
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,01	0,01	0,00	
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	
H2320 Binnenlandse kraaiheibegroeiingen	0,01	0,01	0,00	
H7110B Actieve hoogvenen (heideveentjes)	0,01	0,01	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGH6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,01	0,00	

\* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie  
(per bron)  
Referentie  
Woningen



Naam

Woningen  
Paddepoel/Selwerd/Vinkhuizen

Locatie (X,Y)

231880, 583065

Uitstoothoogte

8,5 m

Oppervlakte

354,8 ha

Spreiding

0,5 m

Warmteinhoud

0,000 MW

Temporele variatie

Continue emissie

NOx

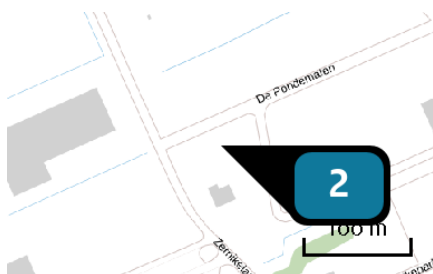
10.216,00 kg/j



Emissie  
(per bron)  
Gebruiksfase



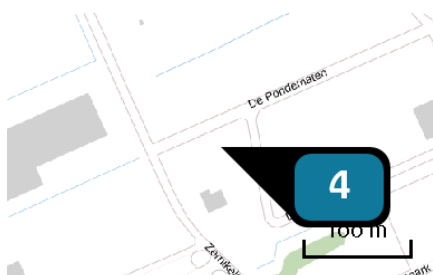
Naam WKK 1  
Locatie (X,Y) 231301, 584960  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



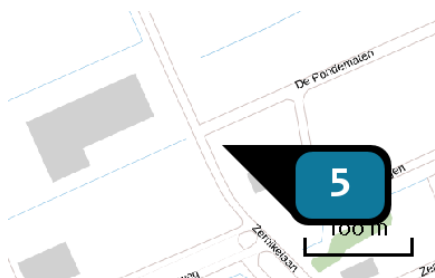
Naam WKK 2  
Locatie (X,Y) 231305, 584962  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



Naam WKK 3  
Locatie (X,Y) 231309, 584963  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



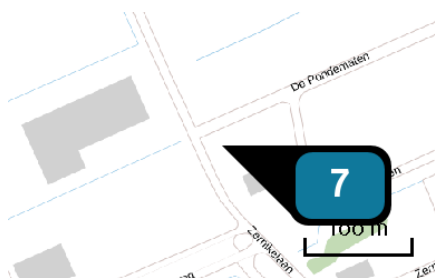
Naam WKK 4  
Locatie (X,Y) 231313, 584965  
Uitstoothoogte 12,0 m  
Temperatuur emissie 60,00 °C  
Uittreeddiameter 0,3 m  
Uittreedrichting Verticaal geforceerd  
Uittreedsnelheid 11,9 m/s  
Temporele variatie Standaard profiel industrie  
NOx 2.490,90 kg/j



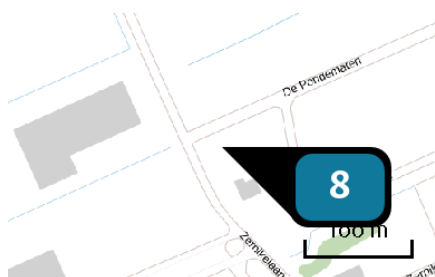
Naam	Ketel 5000 - 1
Locatie (X,Y)	231270, 584949
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	1,0 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	3,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	144,90 kg/j



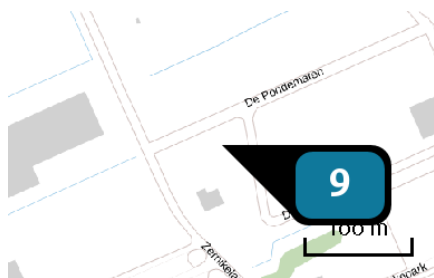
Naam	Ketel 5000 - 2
Locatie (X,Y)	231278, 584952
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	1,0 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	3,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	144,90 kg/j



Naam	Ketel 5100 - 1
Locatie (X,Y)	231274, 584951
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	5,8 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	96,60 kg/j



Naam	Ketel 5100 - 2
Locatie (X,Y)	231282, 584954
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreedsnelheid	5,8 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	96,60 kg/j



Naam	WKK 5
Locatie (X,Y)	231317, 584966
Uitstoothoogte	12,0 m
Temperatuur emissie	60,00 °C
Uittreeddiameter	0,3 m
Uittreedrichting	<u>Verticaal geforceerd</u>
Uittreesnelheid	11,9 m/s
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	2.490,90 kg/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

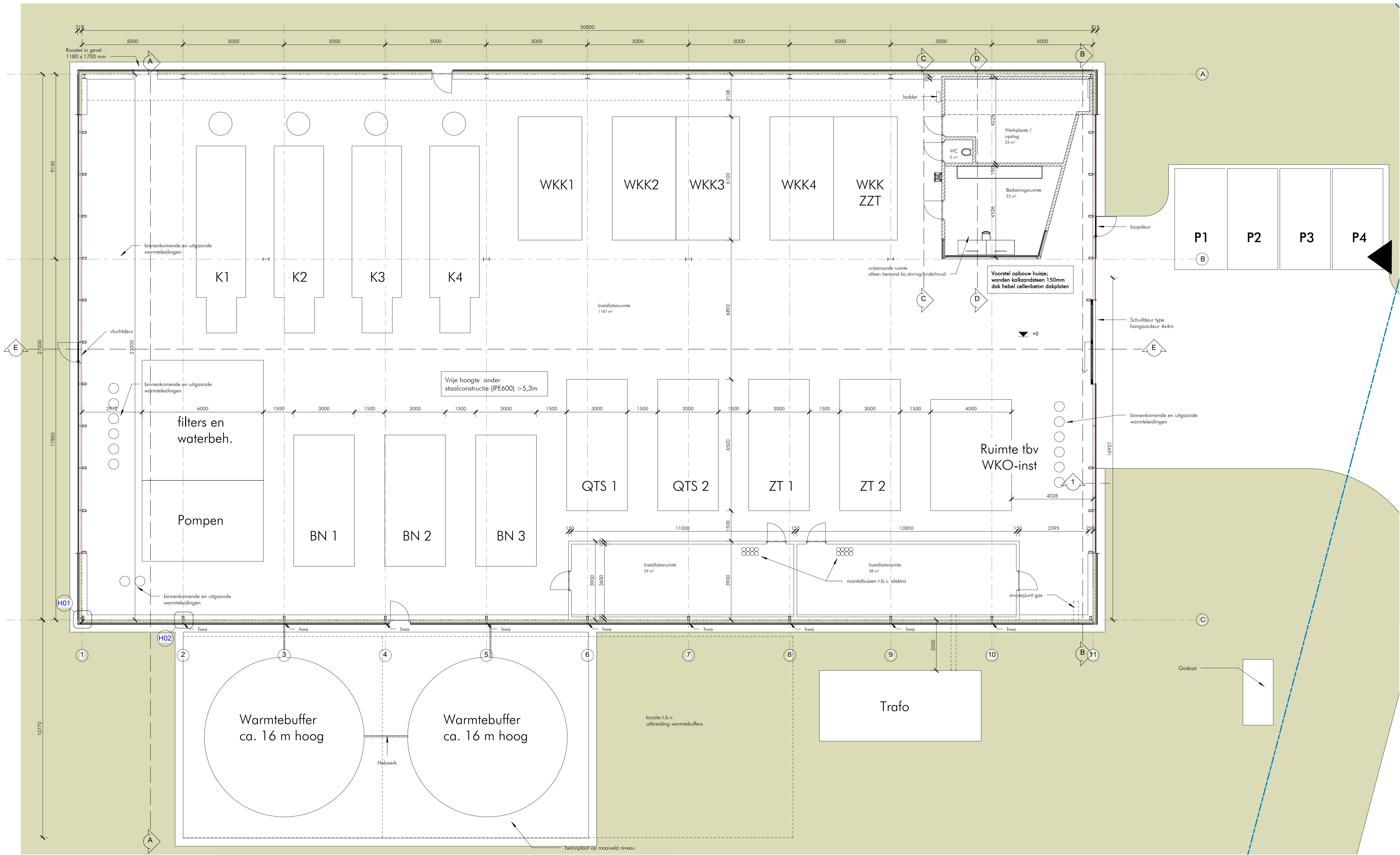
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS            [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Database        [versie 2020\\_20210525\\_2040287d5b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>



TEAM 4 ARCHITECTEN  
KOLENPARK  
Eelkenstraat 185  
Postbus 678  
9700 AR Groningen  
  
Tel 050 31 44 555  
WWW.TEAM4.NL

Wijzigingen:		
nr.	Omschrijving	Datum

Status:  
**Voorlopig**

Geleend:  
 

Gezien:  
 

# D101

**Warmtecentrale Zernike**  
Locatie:  
**Zernike, Groningen**  
Onderwerp:  
**Plattegrond**  
Opdrachtgever:  
**Warmtestad**  
Datum:  
**29-05-2020**  
Schaal:  
**1 : 100**  
Formaat:  
**A1**