

notitie

STIKSTOFDEPOSITIE-ONDERZOEK ZORGCOMPLEX SPIJKSE KWELDIJK 39B EN 41, SPIJK

datum	23 april 2020
projectnummer	26918004
versie	02

1. INLEIDING

Aan de Spijkse Kweldijk ter hoogte van de adressen 39b en 41 in Spijk wordt een woonzorgcomplex gerealiseerd ter plaatse van een bestaande tuin. Om dit woonzorgcomplex planologisch-juridisch mogelijk te maken wordt een bestemmingsplan opgesteld. Middels voorliggend onderzoek wordt beoordeeld of er sprake is van een toename van de stikstofdepositie op natuurgebieden (Natura 2000) als gevolg van dit plan.

2. WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader inzake natuurgebieden en stikstof wordt gevormd door de Wet natuurbescherming. Voor plannen die leiden tot een overschrijding van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden en waarvan niet uitgesloten kan worden dat er sprake is van significante effecten als gevolg van die overschrijding, geldt een vergunningplicht. De grenswaarde voor stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hectare/jaar.

Bij het berekenen van de stikstofdepositie moeten zowel de bouwfase als de gebruiksfase worden beoordeeld. Daarbij mag interne saldering plaatsvinden. Dat wil zeggen dat de feitelijke situatie op het moment van aanwijzing van het Natura 2000-gebied als referentie mag worden gehanteerd.

3. OPZET EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van de Aerius-calculator (versie 23 april 2020). De volgende situaties zijn beoordeeld:

1. situatie bouwfase;
2. situatie gebruiksfase.



3.1 Bouwfase

In de bouwfase wordt het plangebied bouwrijp gemaakt en wordt het woonzorgcomplex gebouwd. Er hoeven geen bestaande gebouwen te worden gesloopt. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de inzet van mobiele werktuigen en vrachtwagens op basis van een schatting.

Type activiteit	Gebruikte werktuigen	Bedrijfstijd/aantal vervoersbewegingen
Bouwrijp maken	Mobiele hijskraan	40 uur
		2 vervoersbewegingen
	Trilplaat	16 uur
		2 vervoersbewegingen
	Vrachtwagen	20 vervoersbewegingen
Ruwbouw	Werkpersoneel	10 vervoersbewegingen
	Betonstorter	24 uur
		6 vervoersbewegingen
	Mobiele hijskraan	16 uur
		4 vervoersbewegingen
Afbouw	Vrachtwagen	40 vervoersbewegingen
	Werkpersoneel	1600 vervoersbewegingen
	Mobiele hijskraan	24 uur
		6 vervoersbewegingen
	Stampers	16 uur
		4 vervoersbewegingen
	Vrachtwagen	4 vervoersbewegingen
	Werkpersoneel	20 vervoersbewegingen

Onderstaande tabel geeft de emissiegegevens per machine.

Machine	Bedrijfstijd (uur/jaar)	Vermogen (kW)	Deellastfactor (%)	Emissiefactor (g NO _x /kWh)	Emissie NO _x (kg/jaar)
Mobiele hijskraan	80 uur	100	50	0,4	1,60
Betonstorter	24 uur	200	50	3,6	8,64
Trilplaat	16 uur	10	40	3,35	0,21
Stamper	16 uur	10	40	3,35	0,21

Naast de inzet van werktuigen vinden er ook verkeersbewegingen plaats voor het vervoer van materialen en personen van en naar het plan. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er voor de gehele aanlegfase 88 zware vrachtbewegingen en 1.630 lichte voertuigbewegingen zullen plaatsvinden. Deze vervoersbewegingen zullen de route Spijkse Kweldijk - Spijksesteeg (worst case) volgen. Vanaf de kruising Spijksesteeg – A15 gaan deze op in het heersend verkeersbeeld.

3.2 Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is uitgegaan van een planvoornemen met een woonzorgcomplex. Normaliter betreft dit het gebruik van het woonzorgcomplex met bijbehorende voorzieningen en de verkeersbewegingen van en naar het woonzorgcomplex. Desalniettemin kent het woonzorgcomplex een aardgasvrij gebruik. Dit betekent dat het bouwwerk geen stikstof uitstoot kent. De berekende verkeersbewegingen die het woonzorgcomplex in haar gebruik kent zijn de enige stikstof uitstotende functies. Deze gegevens zijn gebruikt om de gebruiksfase te berekenen. Dit betreffen in dit geval 43 verkeersbewegingen per etmaal.

4. RESULTATEN AERIUS-CALCULATOR

4.1 Bouwfase

In de Aeries-calculator is de bouwfase berekend. Uit de berekeningen volgt dat er rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie bijlage 1.

4.2 Gebruiksfase

In de Aeries-calculator is ook de gebruiksfase berekend. Uit de berekeningen volgt dat er rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie bijlage 2.

5. CONCLUSIE

Uit de Aeries-calculator volgen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Het plan leidt tot een toename van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In het kader van de bestemmingsplanprocedure is een vergunning conform de Wet natuurbescherming mogelijk aan de orde.

BIJLAGE 1

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

Berekening Bouwfase

- 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
R. van Denderen	Spijkse kweldijk q1, q212 CZ Spijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Spijkse kweldijk q1, Spijk	S6R1sR2L163s	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 10:44	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	12,31 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

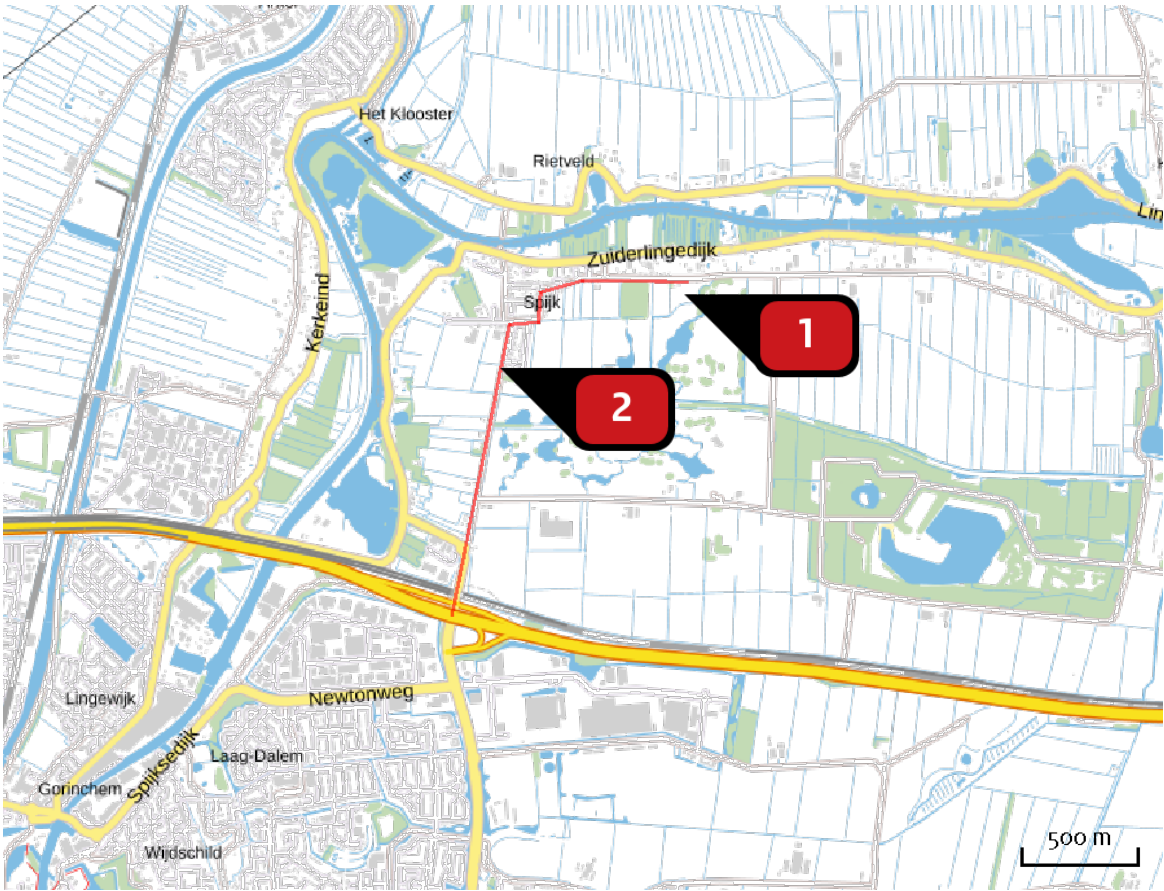
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,12

Toelichting

Realisatie van een woonzorgcomplex

Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwfase Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	10,67 kg/j
2	 Vervoersbewegingen Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	1,64 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,12	

* 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)

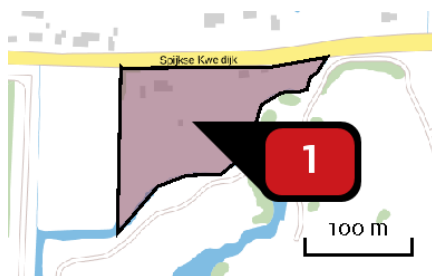
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,12	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,12	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	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)
Bouwfase



Naam

Locatie (X,Y)

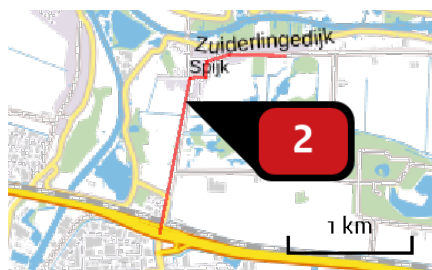
NOx

Bouwfase

129556, 429772

10,67 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Mobiele hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	1,60 kg/j
AFW	Trilplaat		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonstorter		4,0	4,0	0,0	NOx	8,64 kg/j
AFW	Stamper		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Vervoersbewegingen

128762, 429455

1,64 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.630,0 / jaar	NOx NH ₃	1,04 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	88,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

BIJLAGE 2

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 (NH₃) en/of stikstofoxide (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.

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
R. van Denderen	Spijkse kweldijk 41, 4212 CZ Spijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Spijkse kweldijk 41, Spijk	RZi5UkYAwqhg

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 april 2020, 10:48	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,71 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

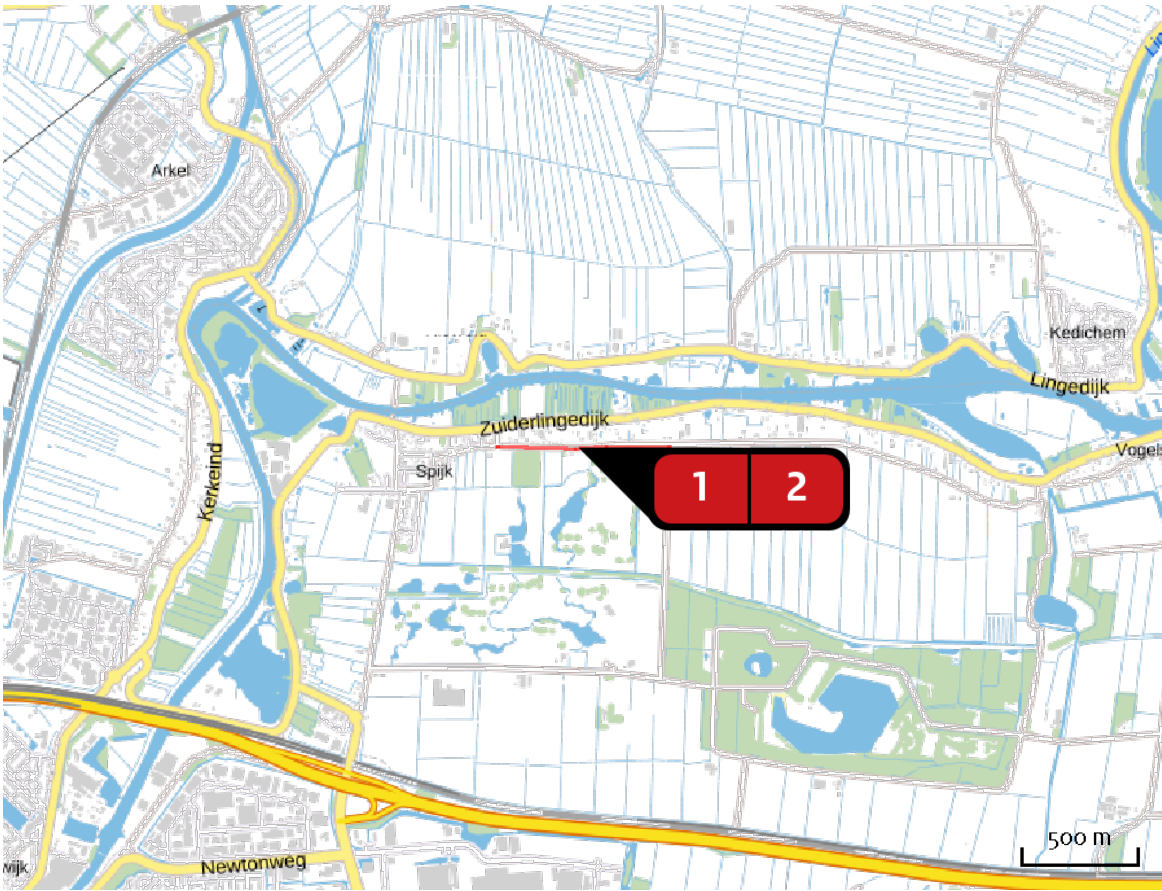
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02

Toelichting

Realisatie van een woonzorgcomplex

Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Gebruiksfase 1/2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Gebruiksfase 2/2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

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

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	

* 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)

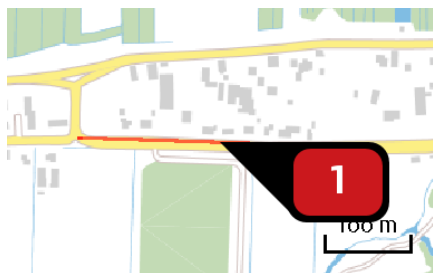
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,02	
ZGH6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,02	

* 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

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

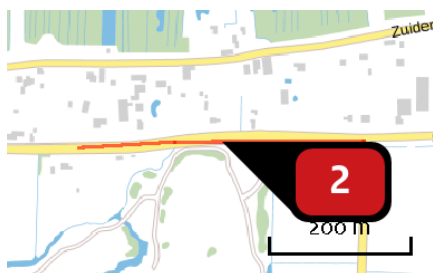
Gebruiksfase 1/2

129377, 429836

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	22,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Gebruiksfase 2/2

129750, 429839

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	21,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 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 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>