



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

**Stikstofdepositie berekening
Secretaris Verhoeffweg/
Zuideinde te Naaldwijk**

**Opdrachtgever
O.C. Zuyt Brugge V.O.F.
Maasdijk**

Datum : 26 november 2019
Rapportnr. : 19570/AQT303FF/LvdA
Status : Definitieve rapportage

COLOFON

Titel : *Secretaris Verhoeffweg/ Zuideinde te Naaldwijk*

Opdrachtgever : **O.C. Zuyt Brugge V.O.F. te Maasdijk**
Contactpersoon : dhr. ing. J.T.W. Heemskerk/Projectikon

Projectteam

Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben
Auteur : mw. L. van der Aar Msc
Kwaliteitsborger : mw. ir E. Van Doorn

Projectnummer : **191570**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
26 november 2019	Concept		

© 2019 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling.....	4
1.3	Stikstofdepositie.....	4
2	STIKSTOFDEPOSITIE	5
2.1	Ligging.....	5
2.2	Bestaande situatie	5
2.3	Beoogde situatie en activiteiten.....	5
2.4	Relevante bronnen	5
3	RESULTATEN & CONCLUSIE	7
3.1	Resultaten	7
3.2	Conclusies en advies.....	7
	BIJLAGE 1 BEOOGDE SITUATIE	9
	BIJLAGE 2 TOESTEMMINGVERLENING STIKSTOFDEPOSITIE	10

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

O.C. Zuyt Brugge V.O.F. te Maasdijk is initiatiefnemer bij de ontwikkeling van appartementen en zorgwoningen op een perceel tussen de Secretaris Verhoeffweg en de Zuideinde, in Naaldwijk. Om de nieuwbouw te kunnen realiseren zal een omgevingsvergunning moeten worden aangevraagd. Voor dit project moet onderzocht worden wat de consequenties zijn van de realisatie van deze appartementencomplexen op nabij gelegen Natura-2000-gebieden.

1.2 Doelstelling

Deze rapportage wordt, door middel van een stikstofdepositie berekening, gecalculeerd of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming. Wanneer de stikstofdepositie van de beoogde activiteiten ten behoeve van dit project hoger zijn dan 0,00 mol/ha/ zijn vervolgstappen noodzakelijk.

1.3 Stikstofdepositie

Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof, die in de vorm van NO_x (stikstofoxiden) of NH₃ (ammoniak) neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen hebben een stikstofuitstoot. In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, gebieden met een Europese beschermingsstatus. In 117 Natura 2000-gebieden is de stikstofdepositie hoger dan de diverse habitatten kunnen verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning)¹. Ten gevolge van het vervallen van de PAS-wetgeving is de beoordeling van projecten een tijd lang niet mogelijk geweest. In de bijlage 2 is een document van het Ministerie van Binnelandse Zaken en Koninkrijksrelaties opgenomen met de huidige toestemmingsverlening voor nieuwe activiteiten die stikstofuitstoot hebben.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019. Dit is het rekenmodel, ontworpen door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), voor de berekening van de stikstofdepositie. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

2 STIKSTOFDEPOSITIE

2.1 Ligging

Het plangebied is gelegen tussen de Secretaris Verhoeffweg en Zuideinde te Naaldwijk, in de gemeente Westland, in de provincie Zuid-Holland. Het plangebied betreft een braakliggend perceel in een stedelijke omgeving, waaromheen glastuinbouwgebied ligt. Zie figuur 3.1 voor de ligging en de begrenzing van het plangebied. Het plangebied bevindt zich 2,3km van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapitelduinen'.



Figuur 3.1. Ligging en begrenzing van het plangebied te Secretaris Verhoeffweg/zuideinde (rood omkaderd).

2.2 Bestaande situatie

Het plangebied betreft een braakliggend terrein met een oppervlakte van circa 4.850 m². Tot minimaal 2016 stond er op het zuidelijke deel van het plangebied een bedrijfspand. Op het moment van schrijven, is dit pand reeds gesloopt en is er op deze plek een plas ontstaan, waarlangs reeds oever- en waterplanten groeien. De rest van het perceel is grotendeels verhard, waartussen hier en daar wat bomen en struweel groeien.

2.3 Beoogde situatie en activiteiten

De activiteitenomschrijving is opgesteld aan de hand van plattegronden, ontwerptekeningen en de mondeling en schriftelijk door de opdrachtgever verstrekte informatie.

Op het noordoostelijke deel van het plangebied wordt een gebouw gerealiseerd met één complex met 8 appartementen en een complex met 12 appartementen. Dit deel zal als eerste gerealiseerd worden hier zal verder naar verwezen worden door '**deel 1**'. In het zuidwestelijke deel van het perceel worden 24 koopappartementen gerealiseerd: '**deel 2**'. de start van de realisatie van deel 2 is nog niet bekend. Ten behoeve van de realisatie van beide delen wordt het gehele plangebied ontdaan van het huidige groen en bestrating. Deze activiteiten vormen de basis van de berekening.

2.4 Relevante bronnen

Er zijn bij dit project verschillende fases waarbij stikstof uitgestoten wordt, namelijk:

1. De stikstofuitstoot door mobiele werktuigen tijdens de *bouwfase*;

2. De stikstofuitstoot door de *verkeersbeweging* van werknemers van en naar het plangebied en het aanleveren/afvoeren van materieel/werktuigen;
3. De stikstofuitstoot door de *verkeersbeweging* tijdens de gebruiksfase van de appartementen.

De bouwphase

Omdat het project zich nog in bestemmingsplan-fase bevindt, zijn er nog geen gedetailleerde bouwplannen. Een schatting van de benodigde werktuigen en aantal werkuur is gemaakt op basis van ervaring uit andere berekeningen en projecten en uit externe bronnen. Voor de stikstof berekeningen zijn de volgende uitgangspunten meegenomen:

- Omdat de bouwphase een tijdelijk uitstoot betreft, is er uitgegaan van de 12 maanden waarin de stikstofuitstoot het hoogste zal zijn. Er is hierbij uitgegaan van de realisatie van **deel 1**, aangezien opdrachtgever voornemens is deze realisatie in 12 maanden af te ronden. Deel 2 is wellicht qua totale stikstof uitstoot hoger, maar dit zal verspreid zijn over meer dan 12 maanden.
- De werkzaamheden ten behoeve van **deel 1** (20 appartementen) zullen in 2020 van start gaan;
- Er is uitgegaan van de realisatie van appartementencomplexen zonder gasaansluiting. Hierdoor hebben de woningen zelf geen stikstof genererende bronnen en worden niet in de berekening meegenomen. De verkeersbeweging is de enige stikstof genererende bron die in de berekening meegenomen wordt voor de gebruiksfase van de woningen en appartementen.
- Er is uitgegaan van twee situaties de 'worst case scenario', waarin er gewerkt wordt met relatief verouderde mobiele werktuigen, die een bouwjaar vóór 2006 kennen, en een 'best case scenario' waarin gewerkt wordt met nieuwere werktuigen die een bouwjaar na 2014 hebben. Zie tabel 1 en 2 voor een gedetailleerd overzicht van de ingevoerde werktuigen met bouwjaar en vermogen.
- De mobiele werktuigen werken op 60% van hun vermogen.

Verkeersbeweging tijdens de bouwphase

Er is een schatting gemaakt voor de aanvoer van materieel en werktuigen van en naar de bouwplaats. Ook is er een schatting gemaakt van het aantal werklui dat dagelijks naar en van de bouwplaats zal rijden.

- Voor de verkeersbeweging er vanuit gegaan dat het verkeer zich verplaatst via de bebouwde kom naar de dichtbij zijnde N-weg (de N213) over een afstand van 1,7 km. Verondersteld wordt dat hierna dat de voertuigen opgaan in het reguliere verkeersbeeld²;
- Onder lichtverkeer vallen onder andere: personenauto's, de meeste bestelbussen en vrachtwagens met 4 wielen. Onder middelzwaar verkeer vallen: autobussen en vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen. Onder zwaar verkeer vallen: vrachtwagens met 3 of meer assen, vrachtwagens met aanhanger, trekkers met oplegger.
- Er is uitgegaan van 180 werkbare dagen in één jaar;
- Licht verkeer in de vorm van werklui zal dagelijks naar de bouwplaats komen. Hier is vanuit gegaan dat er 10 vervoersmiddelen naar én terug van de bouwplaats rijden. 10 voertuigen met werklui, heen én terug, voor 180 werkbare dagen, maakt 3600 verkeersritten in een jaar.
- Zowel licht, als middelzwaar als zwaar vrachtverkeer zullen materieel en materialen aan- en afvoeren naar de bouwplaats. In tabel 1 is een overzicht van het geschatte aantal verkeersbewegingen hiervoor.

Verkeersbeweging tijdens de gebruiksfase

Na afronding van de appartementen zal er verkeersbeweging van en naar de appartementen plaats vinden. Er is vanuit gegaan dat dit vanaf 2023 zal zijn. Voor de 24 koopappartementen en de 20 huurappartementen is uitgegaan van een verkeersgeneratie van totaal 268,4 verkeersbeweging per dag. Dit getal is gebaseerd op kencijfers over verkeersgeneratie van CROW³. CROW stelt dat de verkeersgeneratie per huishouden/woning berekend kan worden door het aantal auto's per huishouden te vermenigvuldigen met een factor 6,1. Er is uitgegaan van het feit dat er gemiddeld 1 auto per huishouden is.

Tabel 1. De verkeersbeweging van de

Mobiel werktuig	Specificatie	Aantal ritten (per jaar)	Emissie NOx (kg/jaar)
Licht verkeer	Verkeersbeweging werknemers	3600	2,1
Licht verkeer	Aan- en afvoer materieel	150	0,1
Middelzwaar verkeer	Aan- en afvoer materieel	200	0,9
Zwaar verkeer	Aan- en afvoer materieel	100	0,7
Totaal			3,8

3 RESULTATEN & CONCLUSIE

In opdracht van O.C. Zuyt Brugge V.O.F. heeft Aqua-Terra Nova BV een stikstofdepositie berekening gemaakt van de beoogde activiteiten voor de realisatie van woningen aan Secretaris Verhoefweg/Zuideinde te Naaldwijk. Zie bijlage 3, 4 en 5, voor een uitgebreid overzicht van de resultaten van de AERIUS berekeningen.

3.1 Resultaten

De gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator. In de berekening zijn de verkeersbeweging en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de bouwphase meegenomen. In de gebruiksfase is enkel de verkeersgeneratie van bewoners meegenomen. De volgende uitkomsten zijn gegenereerd met de AERIUS calculator:

- De AERIUS berekening van het worst case scenario heeft een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, zie bijlage 3. Waarbij de hoogste depositie is op het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen', namelijk 0,04 mol/ha/jaar. Het gaat hierbij om een stikstofuitstoot van 560 kg NOx/jaar ten gevolge van de bouw van 20 appartementencomplexen.
- De AERIUS berekening van het best case scenario heeft geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, zie bijlage 4. Het gaat hierbij om een stikstofuitstoot van 39 kg NOx/jaar ten gevolge van de bouw van 20 appartementencomplexen.
- Ter controle is nagegaan bij welke grenswaarde er een effect is op Natura 2000-gebieden. Bij een stikstofuitstoot (kg per jaar) van de mobiele werktuigen en vervoer, van 80 kg NOx/jaar (of lager) vindt er geen depositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden plaats.
- De stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase op nabijgelegen Natura 2000-gebieden is niet hoger dan 0,00 mol/ha/jaar, zie bijlage 5.

Worst case scenario

Mobiel werktuig	Vermogen	Bouwjaar	Uren in gebruik	Emissie NOx (kg/jaar)
Graafmachine	200 kw	2002	300	162
Kraan	200 kw	2002	300	171
Shovel	75-130 kw	2003	(1200 liter) 300	20,6
Vorkheftruck	100 kw	2003	200	58,8
Trilplaat	10kw	2005	100	1,3
Grader	100 kw	2003	100	29,4
Kiepbak	200 kw	2002	200	117,6
Totaal			1500	560,7

Best case scenario

Mobiel werktuig	Vermogen	Bouwjaar	Uren in gebruik	Emissie NOx(kg/jaar)
Graafmachine	200 kw	2015	300	10,8
Kraan	200 kw	2015	300	12
Shovel	75-130 kw	2014	(1200 liter) 300	1,4
Vorkheftruck	100 kw	2015	200	3,6
Trilplaat	10 kw	2008	100	1,34
Grader	100 kw	2015	100	1,8
Kiepbak	200 kw	2015	200	7,2
Totaal			1500	38,2

3.2 Conclusies en advies

Er kan uit de AERIUS berekeningen geconcludeerd worden dat:

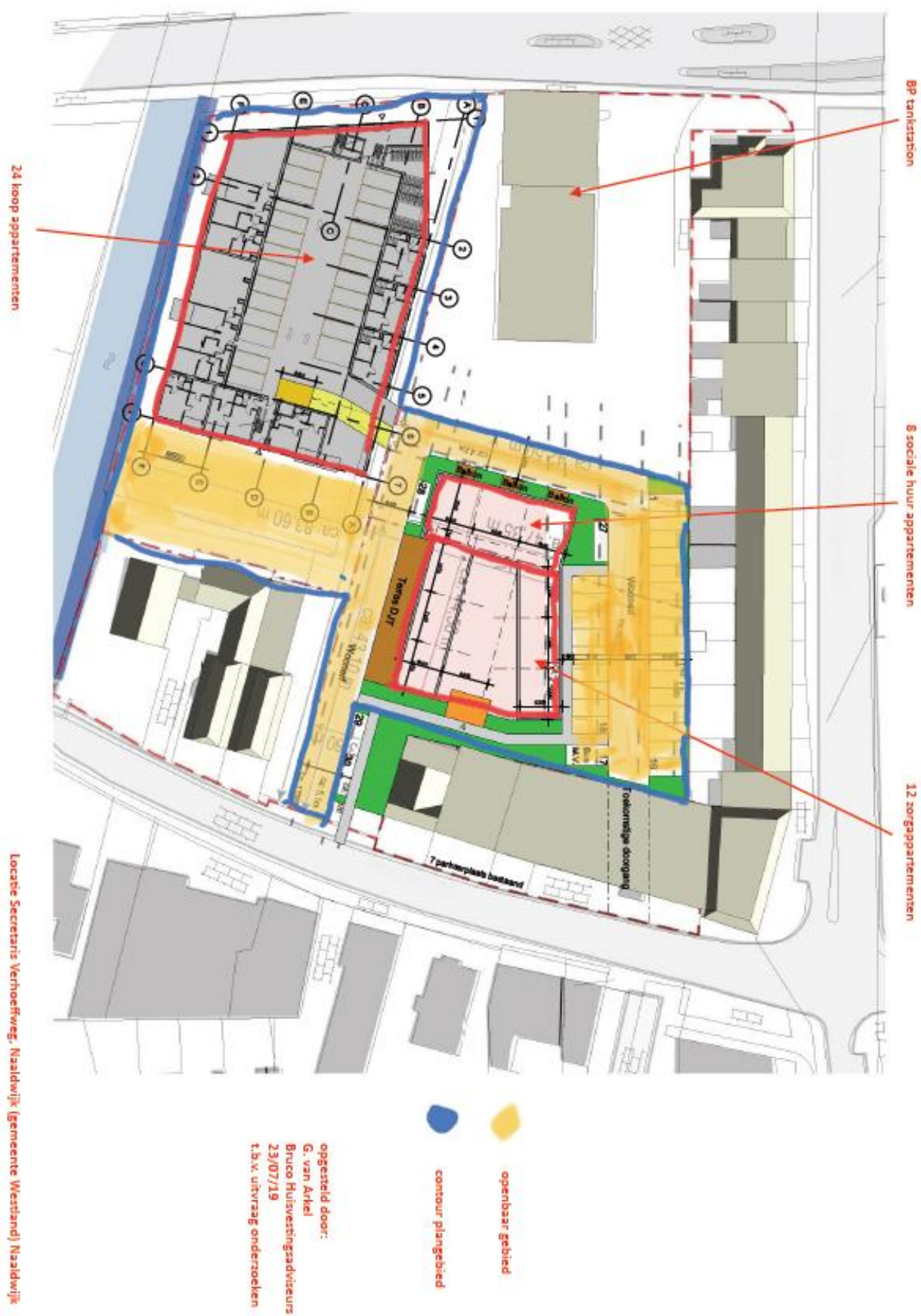
- Als het bouwproject aan de Secretaris Verhoefweg/Zuideinde een stikstofuitstoot lager dan 80 kg NOx/jaar genereert, is het project niet vergunningplichtig, omdat er geen stikstofdepositie effect is op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.
- Indien er wel meer dan 80 kg NOx /jaar uitgestoten wordt bij het realiseren van de appartementen is het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming noodzakelijk, omdat er een stikstofdepositie effect is op nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Dit kan gedaan worden met behulp van een ecologische Voortoets, zie ook bijlage 2.

- Om de stikstofuitstoot te minimaliseren zal een keuze gemaakt moeten worden in de manier van het realiseren van de appartementen. Er kan gekozen worden om voor bepaalde mobiele werktuigen een elektrische versie in te zetten, waardoor de uitstoot van deze machine wegvalt. Ook kan er gekozen worden voor zwaar vervuilende werktuigen een nieuwer bouwjaar te gebruiken, waardoor de stikstofuitstoot daalt.
- Geadviseerd wordt om een gedetailleerde AERIUS berekening uit te voeren zodra de bouwplannen concreet zijn met een planning en de beoogde inzet van mobiele werktuigen en werknemers.
- De gebruiksfase van de woningen kent geen stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden en is daardoor niet vergunningplichtig.

Referentiebronnen:

1. Ministerie van Economische zaken. *Wet natuurbescherming*. (2016).
2. BIJ12. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator. (2019).
3. CROW. *Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie*. (2012).

BIJLAGE 1 BEOOGDE SITUATIE



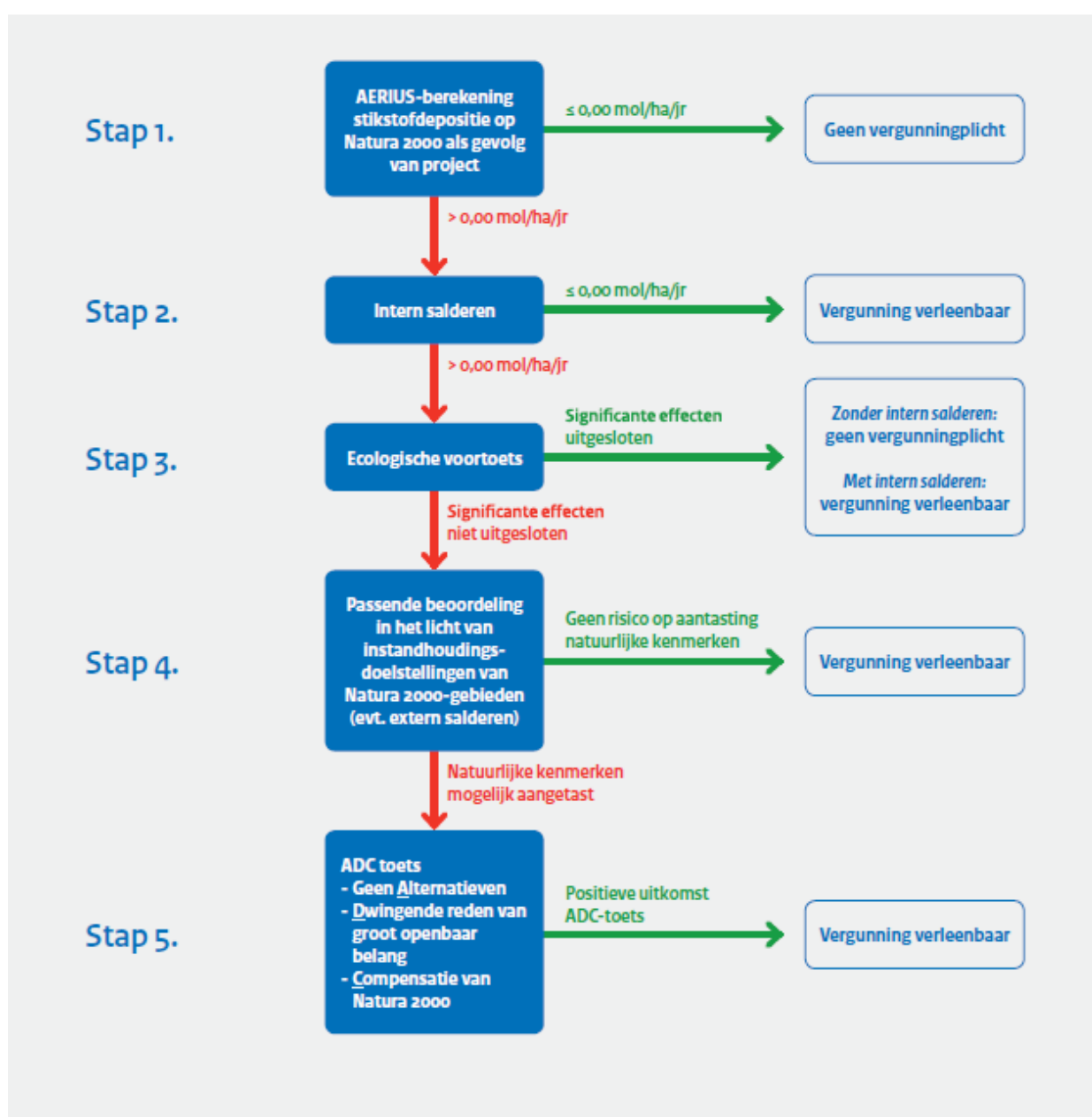
BIJLAGE 2 TOESTEMMINGVERLENING STIKSTOFDEPOSITIE



Rijksoverheid

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.





Toelichting

Stap 1 - AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van een project

Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele werktuigen. Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen en dienen er twee aparte AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Om de kans op een toename van stikstofdepositie zo klein mogelijk te maken, is het nodig om na te denken over (technische) mogelijkheden om de emissies zo laag mogelijk te houden. Denk hierbij aan het gebruiken van mobiele werktuigen met een zuinigere stage klasse¹. Bereken vervolgens met behulp van de AERIUS Calculator of de emissies resulteren in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig. Is er wel sprake van stikstofdepositie door de nieuwe activiteit maar kunt u intern salderen, ga dan naar stap 2. Ook kunt u voor sommige gevallen middels een voortoets uitsluiten dat een toename van depositie tot significant negatieve effecten leidt, zie hiervoor stap 3. Als u na stap 1 al zeker weet dat significant negatieve effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, en u kunt ook niet intern salderen, dan kunt u de voortoets overslaan en gelijk beginnen met stap 4.

Stap 2 – Intern salderen

Bij 'intern salderen' leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Bij woningbouw kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de bouw van een woonwijk op industriële of agrarische grond. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de huidige feitelijke stikstofdepositie (in zoverre deze vergund is) in de bestaande situatie en de stikstofdepositie in de nieuwe situatie. Bij het bepalen van de feitelijke depositie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in uw bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen. Daarnaast zijn er bepaalde type projecten, en plannen ten behoeve van dergelijke projecten, waarvoor de vergunde depositieruimte geldt als uitgangspunt voor intern salderen, namelijk: wegen, vaarwegen, spoorwegen en luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking en energieprojecten van nationaal belang, projecten noodzakelijk in het kader van de nationale veiligheid en militaire activiteiten. Intern salderen mag worden meegewogen in de voortoets fase die is beschreven onder stap 3. De conclusie kan dan zijn dat door intern salderen er geen toename is van stikstofdepositie binnen het project of de locatie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. U moet dan echter wel een natuurvergunning aanvragen bij het bevoegd gezag (vaak de provincie).²

Stap 3 – Ecologische voortoets

Als de AERIUS-berekening aantoont dat uw project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebied, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Hierbij

wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitatype. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur zal een voortoets in de meeste gevallen niet voldoende zijn omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Het advies is om hierover contact op te nemen met het bevoegd gezag. Voor nieuwe projecten waarvoor via een voortoets significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is geen natuurvergunning nodig, tenzij u in de voortoets rekening houdt met intern salderen. Dan is wel een natuurvergunning vereist. Is het niet mogelijk om via de voortoets negatieve effecten bij voorbaat uit te sluiten, ga dan naar stap 4

Stap 4 - Passende beoordeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (evt. rekening houdend met extern salderen)

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische 'passende beoordeling' opgesteld. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (vaak de provincie) worden verleend.

Extern salderen meewegen in de passende beoordeling

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit 'extern salderen'. Hier zijn wel strenge voorwaarden aan verbonden en hiervoor moet getoetst worden aan de beleidsregels van het bevoegd gezag zoals deze gelden voor extern salderen. Luidt de conclusie van de passende beoordeling dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden, dan is er voor sommige projecten nog de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets onder stap 5.

Stap 5 – ADC-toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitatype niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. De drempel ligt hiervoor echter hoog. Er moet namelijk sprake zijn van:

- Het ontbreken van Alternatieven;
- Het bestaan van een Dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitatype moet gecompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000 gebieden.

Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

¹ <https://www.aerius.nl/onderhoud/sectoren/stage-klassen>

² Lijst op de website van Rijksoverheid voor de beleidsregels zoals deze gelden voor intern salderen.

Deelname het Ministerie van Omgeving (Zakelijke Kennis) is niet aansprakelijk voor verspreidingen of fouten in de beschikbare en/of toelichting.

