

VOORTOETS WNB

OPDRACHTGEVER:	Maatschap Van Luijk T.a.v. de heren M. en A. van Luijk Steenblokweg 6 4697 RV SINT-ANNALAND
ADVIESBUREAU:	AAB Nederland Horti Business Center Jupiter 420 2675 LX HONSELERSDIJK +31 174 63 76 37 info@aabnl.nl www.aabnl.nl
BEHANDELD DOOR:	Ir. H.P.A. van Koppen (Henk) h.vankoppen@aabnl.nl
PLAATS EN DATUM:	Honselersdijk, 18 oktober 2019
PROJECTCODE:	229300-191018-HK-Voortoets Wnb.docx

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1.	Aanleiding.....	1
1.2.	Doelstelling.....	1
1.3.	Opbouw	1
2.	OMSCHRIJVING PROJECT	2
2.1.	Projectlocatie.....	2
2.2.	Scenario('s)	3
3.	WETTELIJK KADER	4
3.1.	Wet natuurbescherming (Wnb)	4
3.2.	Besluit natuurbescherming (Bnb).....	4
3.3.	Regeling natuurbescherming (Rnb).....	4
3.4.	Voormalig Programma Aanpak Stikstof (PAS).....	4
3.5.	Provinciale beleidsregels	6
3.6.	Overig	6
4.	VOORTOETS	8
4.1.	Algemeen.....	8
4.2.	Relevante Natura 2000-gebieden	8
4.3.	Resultaten voortoets.....	8
5.	ECOLOGISCHE TOETS	9
5.1.	Algemeen.....	9
5.2.	Relevante habitatten.....	9
5.3.	Conclusie	9
6.	CONCLUSIE.....	10

Bijlage 1	overzicht gevoeligheid relevante Natura 2000-gebieden
Bijlage 2	onderbouwing berekening stikstofdepositie
Bijlage 3	overzicht gehanteerde gegevens berekening stikstofdepositie
Bijlage 4	resultaten berekening middels AERIUS Calculator

1. INLEIDING

1.1. AANLEIDING

Maatschap Van Luijk (hierna: Van Luijk) is voornemens het bestaande glastuinbouwbedrijf aan de Weg van Kodde 6 te Sint-Annaland uit te breiden. In het kader van de Wet natuurbescherming dient de invloed van dit project ter plaatse van (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden te worden beoordeeld.

1.2. DOELSTELLING

Het doel van deze voortoets is om het beoordelen of het beoogde project mogelijk significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden. Afhankelijk van de resultaten wordt bekeken welke vervolgacties mogelijk/noodzakelijk zijn.

1.3. OPBOUW

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van het project. Het wettelijk kader is in hoofdstuk 3 kort uiteengezet. Een algemene beschrijving van de methodiek alsmede de resultaten van de voortoets zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de ecologische toets uitgewerkt. Op basis van de resultaten wordt onderhavig rapport afgesloten met een conclusie (hoofdstuk 6).

2. OMSCHRIJVING PROJECT

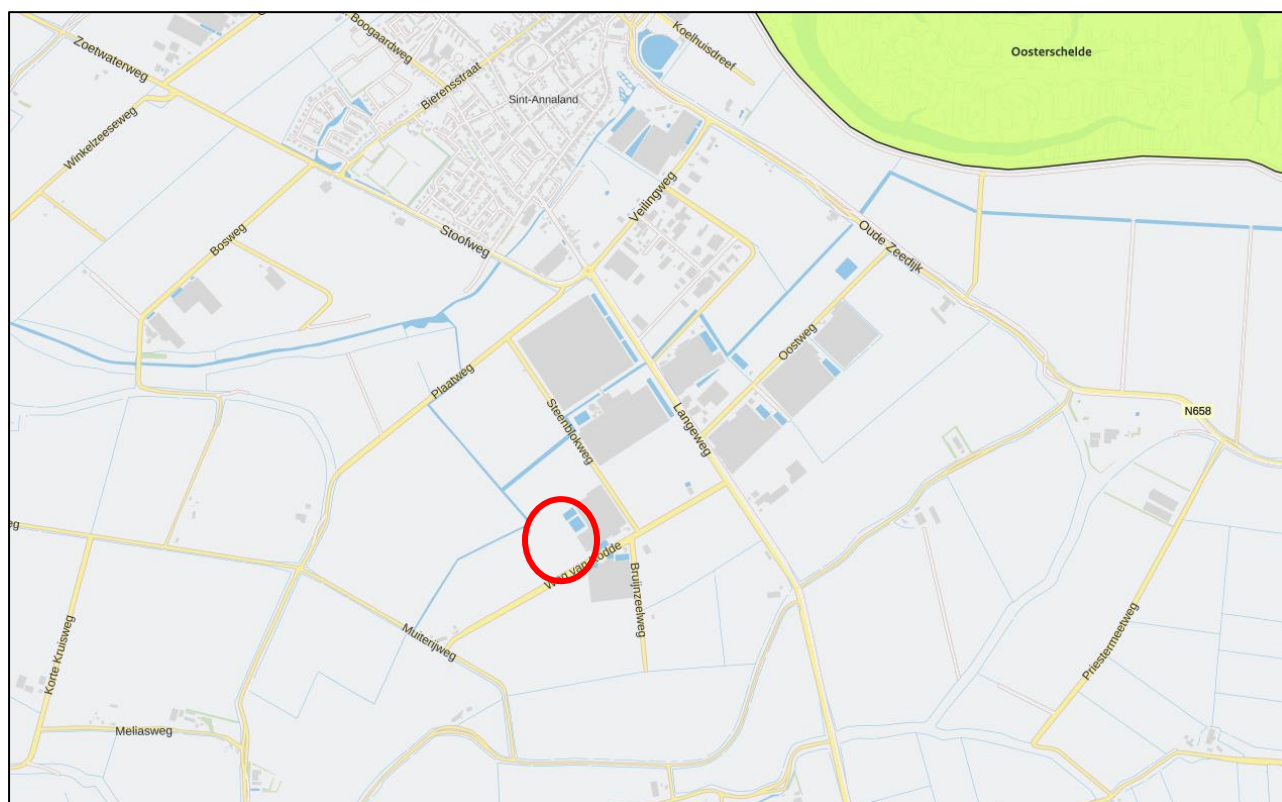
2.1. PROJECTLOCATIE

De projectlocatie is gelegen aan de Weg van Kodde 6 te Sint-Annaland en heeft betrekking op de uitbreiding van het bestaande glastuinbouwbedrijf. De uitbreiding bestaat uit het vergroten van de kas (met circa 15.903 m²) en het vervangen van een bestaande bedrijfsruimte met een grotere bedrijfsruimte (circa 1.483 m³). Hiernaast worden de bestaande waterbassins plaatselijk vergroot en plaatselijk verkleind.

Op afbeelding 2.1 en 2.2. worden respectievelijk een kaart weergegeven van de projectlocatie in relatie tot de nabijgelegen Natura 2000-gebieden en van de specifieke locatie. De projectlocatie is niet gelegen in of grenst niet direct aan een Natura 2000-gebied.



Figuur 2.1: Globale ligging projectlocatie in relatie tot nabijgelegen natuurgebieden (bron: AERIUS Calculator).



Figuur 2.2: Specifieke ligging projectlocatie (bron: AERIUS Calculator).

2.2. SCENARIO('s)

Van Luijk is een biologisch bedrijf waarbij uitsluitend in de wintermaanden behoefte is aan warmte. Om hierin te voorzien zal gebruik worden gemaakt van een ketel met een vermogen van 1,3 MW.

Hiernaast is er sprake van verschillende vervoersbewegingen met zowel vrachtverkeer als personenverkeer.

Ten aanzien van het richtjaar is uitgegaan van 2019.

3. WETTELIJK KADER

3.1. WET NATUURBESCHERMING (WNB)

In de Wnb is opgenomen dat de effecten van nieuwe economische activiteiten of uitbreidingen van bestaande activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden moeten worden getoetst (gebiedsbescherming). Dit omdat deze activiteiten tot een aantasting van de natuurwaarden van deze gebieden. Zo kan bijvoorbeeld een toename van stikstof ertoe leiden dat de grond voedselrijker wordt, waardoor beschermde plantensoorten, die alleen in voedselarme grond groeien, kunnen verdwijnen. Indien het project significante effecten heeft op een habitat, is het verboden deze activiteit uit te voeren zonder vergunning.

De Wnb biedt de mogelijkheid om middels een algemene maatregel van bestuur (AmvB) een programma vast te stellen om natuurwaarden te verminderen in het kader van een evenwichtige en duurzame economische ontwikkeling (zie § 3.2). Middels een AmvB is het eveneens mogelijk grenswaarden vast te stellen.

3.2. BESLUIT NATUURBESCHERMING (BNB)

In titel 2 van de Bnb is de Programmatische Aanpak Stikstof opgenomen. Hierin is aangegeven dat er een Programma Aanpak Stikstof (PAS) wordt vastgesteld en met welke doelstellingen, hoe de vaststelling gebeurt, voor hoe lang en door wie. Op het moment van schrijven is er echter geen PAS vastgesteld (zie ook § 3.4). De verwachting is dat er in de loop van 2020 een nieuwe PAS wordt vastgesteld.

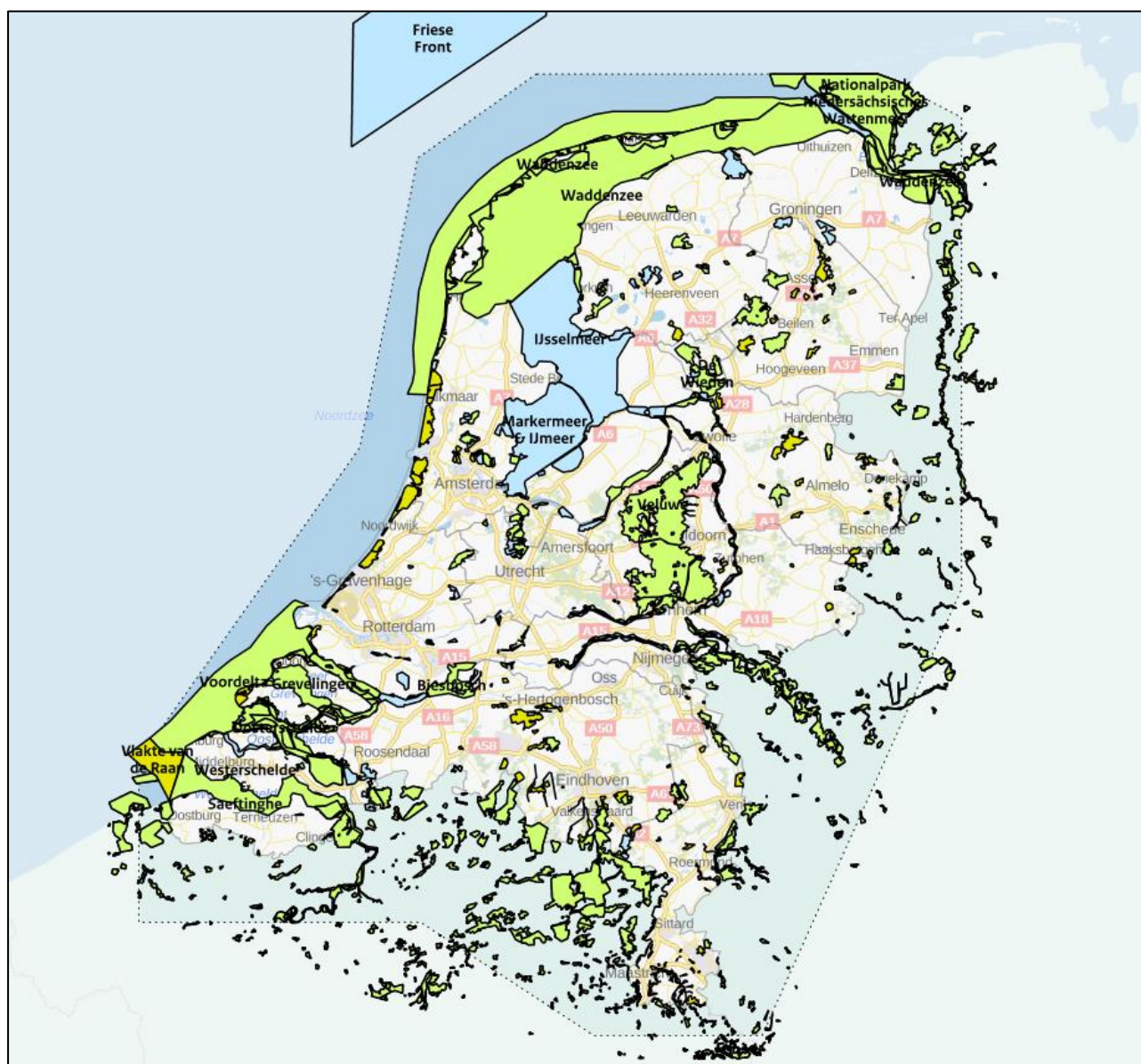
3.3. REGELING NATUURBESCHERMING (RNB)

De voor gebiedsbescherming relevante artikelen zijn per 31 augustus 2019 komen te vervallen.

3.4. VOORMALIG PROGRAMMA AANPAK STIKSTOF (PAS)

Algemeen

Op basis van titel 2 van de Bnb is de PAS ontstaan. De PAS was op 1 juli 2015 van start gegaan en gold oorspronkelijk voor een periode van 6 jaar, oftewel tot 1 juli 2021. De PAS gold voor 118 Natura 2000-gebieden waar sprake is van stikstofgevoelige natuur (de PAS-gebieden). Zie ook afbeelding 3.1 voor een overzicht van de desbetreffende gebieden.



Figuur 3.1: Overzicht PAS-gebieden; blauw = Vogelrichtlijn, geel = Habitatrichtlijn, groen = Vogel- en Habitatrichtlijn (bron: AERIUS Calculator).

De PAS omvatte, naast algemene achtergrond en noodzaak hiervoor, een omschrijving en analyse van relevante gebieden, bepaling en reservering van depositie- en ontwikkelingsruimte, toestemmingen, monitoring en bijsturing alsmede een beschrijving van de organisatie en een doorkijk naar de toekomst. Ook werd de vanuit de PAS een drempelwaarde van 0,05 mol/ha/jaar aangehouden als ondergrens voor het verrichten van een melding. De waarde van 0,05 mol/ha/jaar werd hierbij als verwaarloosbare depositie gezien.

In hun uitspraak van 29 mei 2019 heeft de Raad van State echter aangegeven dat de PAS niet geschikt is als toestemmingsbasis voor activiteiten. Het PAS geeft namelijk depositieruimte uit uitgaande dat de situatie, vanwege toekomstige ontwikkelingen, uiteindelijk zal verbeteren. Dit is echter een aanname en geen zekerheid. Hierdoor is de PAS in strijd met het Europees beleid.

3.5. PROVINCIALE BELEIDSREGELS

Naast de voornoemde wet- en regelgeving hebben Provincies veelal eigen beleidsregels vastgesteld waarin aanvullende nadere voorwaarden/richtlijnen zijn opgenomen. Zo zijn op 8 oktober 2019 de provinciale beleidsregel intern en extern salderen vastgesteld. Op basis hiervan kan, onder voorwaarden, weer toestemming worden verleend aan projecten/activiteiten die per saldo niet leiden tot een toename aan stikstofdepositie.

Verder volgen uit deze beleidsregels onder andere:

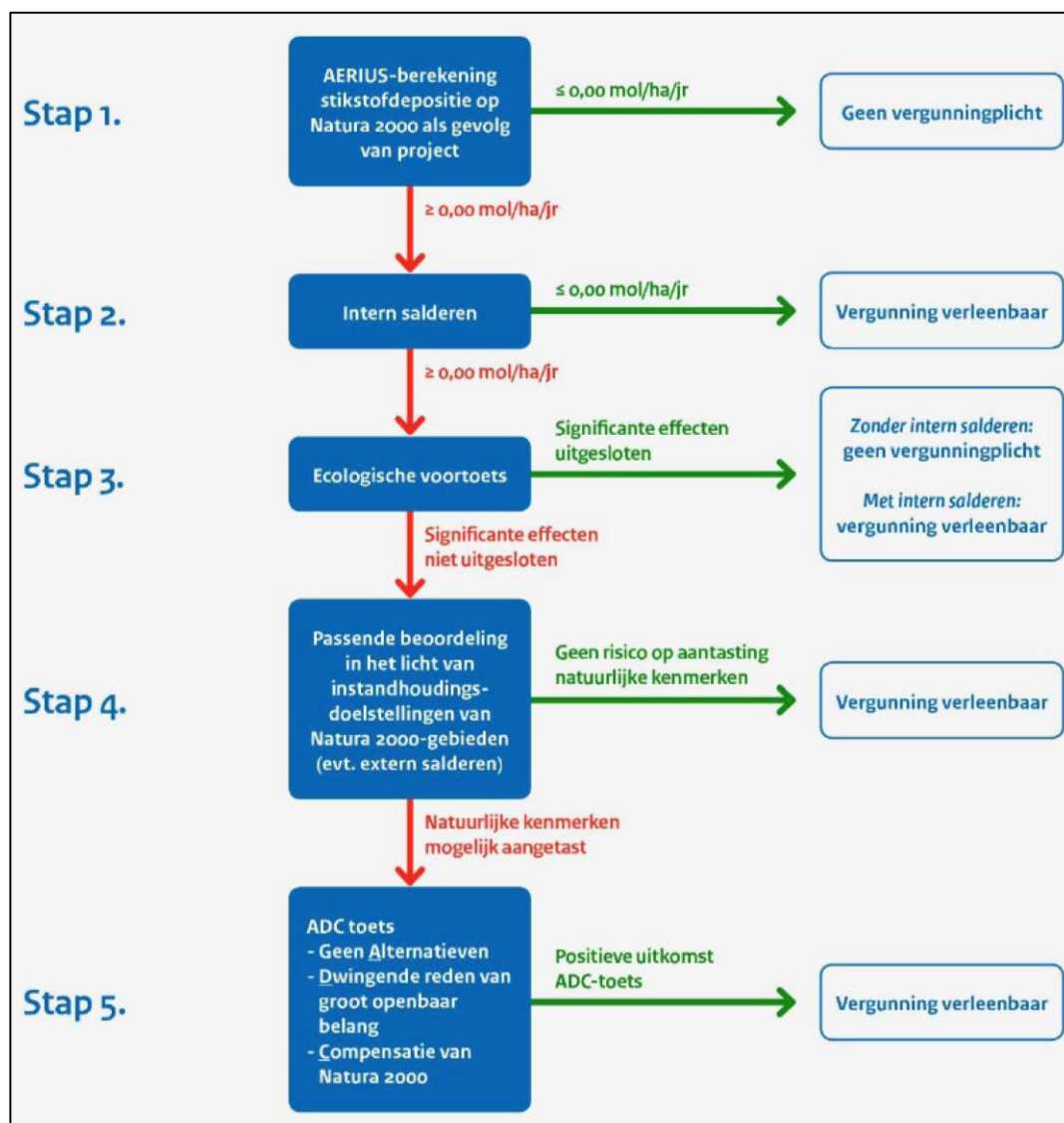
- Het verplichte gebruik van de AERIUS Calculator voor het berekenen van de stikstofdepositie.
- Afromingsrichtlijnen bij het gebruik maken van salderen.
- De eis dat een project/activiteit waarvoor een onherroepelijk toestemmingsbesluit is afgegeven, binnen drie jaar dient te zijn gerealiseerd/verricht.

In een later stadium worden de beleidskaders voor passende beoordeling en de ADC-toets vastgesteld.

3.6. OVERIG

Naar aanleiding van de voornoemde uitspraak van de Raad van State is AERIUS calculator aangepast. Naast het verwijderen van de elementen vanuit de PAS, is er een nieuwe drempelwaarde geïntroduceerd waaronder de depositie als 'nul' wordt beschouwd. Deze nieuwe drempelwaarde bedraagt 0,005 mol/ha/j.

Vanuit de Rijksoverheid is een stappenplan opgesteld om de toestemmingsverlening bij nieuwe activiteiten, op basis van stikstofdepositie, te verduidelijken. Dit stappenplan wordt op de volgende pagina weergegeven.



4. VOORTOETS

4.1. ALGEMEEN

Per Natura 2000-gebied zijn een aantal instandhoudingsdoelstellingen vastgesteld. Veelal zijn deze doelstellingen vooralsnog niet bereikt. Om deze doelen te kunnen bereiken is per gebied een beheerplan opgesteld, waaruit ook de gevoeligheid voor 19 verschillende storingsfactoren naar voren komen, zoals oppervlakteverlies, versnippering, verzuring, vermesting, etc. Aan de hand hiervan worden de mogelijke effecten van het project getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van relevante Natura 2000-gebieden. De voortoets betreft hierbij een eerste beoordeling.

4.2. RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de relevante Natura 2000-gebieden.

Tabel 4.2: Overzicht relevante Natura 2000-gebieden

Naam	Nr.	Oppervlak (ha)	Provincie	Aanmelddatum		Afstand tot projectlocatie
				VR	HR	
Oosterschelde	118	36.577	Zeeland	28-11-1989	7-12-2004	ca. 1,7 km

Legenda:

VR Vogelrichtlijn

HR Habitatrichtlijn

In bijlage 1 is, per Natura 2000-gebied, een overzicht gegeven van de gevoeligheid van het gebied op basis van de storingsfactoren.

4.3. RESULTATEN VOORTOETS

Gezien de afstand van de projectlocatie tot het Natura 2000-gebied zijn het merendeel van de storingsfactoren niet relevant (1, 2 en 5 t/m 19). Concreet is alleen mogelijke verzuring (3) en/of vermesting door stikstofdepositie vanuit de lucht (4) relevant. Om dit vast te stellen is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator (stap 1 uit het stappenplan). Uit de berekening komt naar voren dat het project leidt tot een verhoogde stikstofdepositie ter plaatse van het bovengenoemde Natura 2000-gebied. De achterliggende gegevens en resultaten van de AERIUS berekening zijn opgenomen in bijlage 2 t/m 4.

Op basis van het stappenplan dient nu te worden beoordeeld of middels intern salderen (stap 2) de toename aan stikstofdepositie ongedaan kan worden gemaakt of dat middels een ecologische toets (stap 3) kan worden aangetoond dat significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn uitgesloten. Opgemerkt wordt dat hierbij de laatste optie de voorkeur heeft aangezien hiervoor geen vergunningsplicht geldt. Eén en ander wordt in de navolgende hoofdstukken nader uitgewerkt.

5. ECOLOGISCHE TOETS

5.1. ALGEMEEN

Om vast te stellen of stikstofdepositie mogelijk significante effecten heeft, is per habitatype een kritische depositiewaarde (KDW) vastgesteld. De KDW is vastgesteld op basis van wetenschappelijk onderzoek. Eén en ander is uitgewerkt in het rapport 'Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000' (Alterra-rapport 2397, d.d. 2012). Indien de totale stikstofdepositie (achtergronddepositie plus toename depositie als gevolg van het project) de KDW overschrijdt dan is er sprake van een overbelaste situatie die mogelijk significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het desbetreffende Natura 2000-gebied kan hebben.

Vanuit de provinciale beleidsregel intern en extern salderen volgt verder een definitie voor een naderende overbelasting. Bij een nadere overbelasting bedraagt de totale stikstofdepositie meer dan de KDW minus 70 mol/ha/j; bijvoorbeeld een totale depositie van 330 mol/ha/j op een habitat met een KDW van 400 mol/ha/j.

5.2. RELEVANTE HABITATS

In tabel 5.2 is een overzicht opgenomen van de relevante habitats. Hierbij wordt opgemerkt dat er binnen het relevante Natura 2000-gebied meer habitats aanwezig zijn. Ter plaatse hiervan vindt, vanwege de afstand tot de projectlocatie, echter geen toename aan stikstofdepositie plaats.

Tabel 5.2: Overzicht relevante habitats

Habitat		KDW (mol/ha/j)	Criteria benadering	
Code	Type		(mol/ha/j)	(%)
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1.643,00	≥ 1.573,00	> 95,7
H1320	Slijkgrasvelden	1.643,00	≥ 1.573,00	> 95,7
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1.571,00	≥ 1.501,00	> 95,5

5.3. CONCLUSIE

Uit de resultaten van de AERIUS-berekening komt naar voren dat de totale stikstofdepositie ten hoogste 82,2% van de KDW bedraagt. Dit is ruim onder zowel de KDW zelf als het criteria voor een naderende overbelasting. Er wordt derhalve geconcludeerd dat er geen sprake is van significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Vervolgstappen zoals bijvoorbeeld intern salderen zijn niet nodig.

6. CONCLUSIE

Uit onderhavige voortoets komt naar voren dat:

- Het voorgenomen project leidt tot een toename aan de stikstofdepositie ter plaatse van de Oosterschelde. Hiernaast zijn er geen andere mogelijke significante effecten.
- De toename aan stikstofdepositie niet resulteert in een (naderende) overbelasting ter plaatse van de relevante hexagonalen. Er is derhalve geen sprake van een significant effect ten aanzien van de stikstofdepositie.
- Ten aanzien van gebiedsbescherming voor het project geen vergunning nodig is in het kader van de Wet natuurbescherming.

BILAGE 1

OVERZICHT GEVOELIGHEID RELEVANTE NATURA 2000-GEBIEDEN

	Bewuste verandering soortensamenstelling Verandering in populatiedynamiek Verstoring door mechanische effecten Optische verstoring Verstoring door trilling Verstoring door licht Verstoring door geluid Verandering dynamiek substraat Verandering overstromingsfrequentie Verandering stroomsnelheid Vermatting Verdroging Verontreiniging Verziltiging Verzoeting Vermesting door N-depositie uit de lucht Verzuring door N-depositie uit de lucht Versnippering Oppervlakteverlies																		
Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Grote baaien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Slijkgrasvelden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Grijze duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Duindoornstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Overgangs- en trilvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
*Noordse woelmuis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruinvis	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fint	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grijze zeehond	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bergeend (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brandgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Brilduiker (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bruine Kiekendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dwergstern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Goudplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gauwe Gans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Groenpootruiter (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
x n.v.t.
 ... onbekend

BILAGE 2

ONDERBOUWING BEREKENING STIKSTOFDEPOSITIE

METHODIEK

AERIUS CALCULATOR

Voor het berekenen van de stikstofdepositie van een (tijdelijke) activiteit wordt gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator. Dit betreft een online rekeninstrument. Binnen AERIUS dienen één of meer bronnen (punt, vlak of lijn) te worden gedefinieerd. Puntbronnen betreffen onder andere stookinstallaties. Onder vlakbronnen worden bronnen verstaan waarvoor geen specifiek punt kan worden opgegeven, zoals bij het inzetten van mobiele werktuigen. Lijnbronnen hebben veelal betrekking op de route van verkeersvoertuigen, boten, etc. Per bron dient de desbetreffende sector te worden aangegeven (bijvoorbeeld industrie, energie, wegverkeer, etc.) in combinatie met een specifieke sector. Aan de hand van de ingevoerde gegevens (zie verderop) wordt de stikstofdepositie berekend voor (nabijgelegen) Natura 2000-gebieden.

BENODIGDE KENGETALLEN

Om de berekening te kunnen uitvoeren zijn een aantal kengetallen noodzakelijk. De benodigde kengetallen zijn afhankelijk van de desbetreffende sector. Hierbij wordt veelal onderscheid gemaakt in vaste/variabele kenmerken en emissies. Onderstaand worden de meest gebruikte kengetallen beschreven, zoals deze relevant zijn voor onder andere de sector landbouw - glastuinbouw. Voor de onderbouwing van de gehanteerde invoergegevens en de invoergegevens zelf wordt verwezen naar bijlage 3.

Kenmerken

- I. Uitstoothoogte (m¹). Dit betreft over het algemeen de hoogte van de schoorsteen.
- II. Temperatuur rookgassen (°C).
- III. Uitstroomoppervlak (m²). Deze wordt berekend op basis van de binnendiameter/-straal van het uitstootpunt, meestal de schoorsteen. Hiervoor wordt de volgende formule gebruikt:

$$A = \pi r^2 = 0,25\pi d^2$$

Waarin:

- A Oppervlakte (m²)
- r Radius (m¹)
- d Diameter (m¹)

- IV. Uitstroomsnelheid (m¹/s). Deze wordt berekend op basis van de volumeflux, het uitstroom oppervlak en de temperatuur van de emissie met de volgende formule:

$$v = \frac{V/A}{273,15} \times T$$

Waarin:

- v Uitstroomsnelheid (m¹/s).
- V Volumeflux oftewel het rookgasdebiet (Nm³/s). De volumeflux is met name afhankelijk van het type brandstof.
- T Temperatuur van de emissie (K)

- V. Warmte-inhoud (MW). Deze wordt automatisch door AERIUS berekend aan de hand van de bovengenoemde temperatuur (II), uitstroomoppervlak (III) en uitstroomsnelheid (IV).

Emissies

- VI. NO_x (kg/jaar). Voor nieuwe installaties volgt de verwachte uitstoot veelal uit de informatie van de leverancier. Bij bestaande installaties is er veelal de beschikking over meetgegevens, waaruit de emissie volgt.

Over het algemeen wordt de emissie opgegeven in mg/m³. Om de emissie van mg/m³ om te rekenen naar de eenheid kg/jaar, dient deze te worden vermenigvuldigt met de volumeflux (V) en het aantal (beoogde) draaiuren. Dit resulteert in een emissie in mg/jaar. Door deze te delen door 1.000.000 mg/kg wordt deze omgerekend naar de benodigde eenheid; kg/jaar.

- VII. NH₃ (kg/jaar). Bij ketels en WKK's wordt in principe geen ammoniak uitgestoten. Met het gebruik van een DeNO_x-installatie kan in sommige gevallen echter veel beperkt ammoniak vrijkomen. Bij een rookgasreiniger is hiervan geen sprake omdat bij de laatste reinigungsstap, middels oxidatie, het ammoniak geheel wordt omgezet.

ONDERBOUWING GEHANTEERDE KENGETALLEN

Onderstaand wordt onderbouwd welke kengetallen zijn gebruikt voor het berekenen van het in § 2.2 genoemde scenario. Een overzicht van de specifiek gehanteerde kengetallen is opgenomen in bijlage 3.

VASTE KENMERKEN

De gegevens van de vaste kengetallen; de uitstoothoogte (I) en binnendiameter van de schoorsteen (d) zijn aangeleverd door de initiatiefnemer of betreffen ervaringsgetallen.

VARIABELE KENMERKEN

Temperatuur rookgassen (II)

Voor de verwachte temperatuur van de ketel is 60 °C aangehouden. Dit betreft een ervaringsgetal.

Brandstofverbruik

De gegevens voor het brandstofverbruik zijn gebaseerd op de kengetallen vanuit de reeds bestaande teeltlocaties.

EMISSIONS

Voor de nieuwe ketel is uitgegaan van een worst-case benadering waarbij een emissiewaarde van 70,0 mg/Nm³ bij 6 v% zuurstof aangehouden. Dit betreft de emissienorm vanuit het Activiteitenbesluit.

VERVOERSBEWEGINGEN

De gegevens ten aanzien van het wegverkeer zijn aangeleverd door de initiatiefnemer en gebaseerd op de ervaringsgetallen van het bestaande bedrijf. Uitgegaan is van de volgende gegevens:

- Licht verkeer: 2.600 voertuigen per jaar (5.200 voertuigbewegingen op jaarbasis).
- Zwaar vrachtverkeer: 8 voertuigen per maand (16 voertuigbewegingen op maandbasis).

De verkeersroute verloopt via de Weg van Kodde, de Langeweg en de Veilingweg naar de Oude Zeedijk (N658). Eenmaal op de N658 aangekomen, gaan de bovengenoemde vervoersbewegingen op in het overige verkeer.

CONCLUSIE STIKSTOFDEPOSITIE

Uit de berekening komt naar voren dat het beoogde project leidt tot een toename aan stikstofdepositie op een deel van de Oosterschelde. In tabel 6.1 worden de resultaten samengevat.

Tabel 6.1: Samenvatting resultaten

Scenario	Totale emissie (kg/j)		Max. bijdrage (mol/ha/j)	Vervolgacties
	NO _x	NH ₃		
Beoogde situatie	372,7	< 100	0,03	Intern salderen/ecologische toets.

In bijlage 4 wordt een overzicht gegeven van de berekende depositie. Opgemerkt wordt dat het vooralsnog niet mogelijk is om de rekenresultaten vanuit AERIUS Calculator te exporteren als PDF-bestand.

BILAGE 3

Overzicht gehanteerde gegevens berekening stikstofdepositie
Stikstofdepositie beoogde situatie

Gegevens	Ketel
<i>Vermogen</i>	
Ingangsvermogen	1,3 MW
Elektrisch vermogen	-
Thermisch vermogen	1,3 MWth
<i>Brandstof</i>	
Type	Aardgas
Gebruiksvorm	Gas
Verbrandingswaarde (H)	31,65 MJ/Nm ³
Rookgasfactor	11,55 Nm ³ /m ³
<i>Kenmerken</i>	
Uitstoothoogte	16 m ¹
Temperatuur emissie (T)	60 °C
Binnendiameter schoorsteen (d)	0,45 m ¹
Brandstofverbruik	150,0 Nm ³ /m ³ 455.000 Nm ³ /j
Draaiuren	3.033 u
<i>Emissies - NO_x</i>	
Concentratie in rookgas (C _m)	70,0 mg/Nm ³
Concentratie in rookgas	23,6 g/GJ
Zuurstofconcentratie (O _m)	6,0 v%
<i>Emissie - NH₃</i>	
Concentratie in rookgas (C _m)	n.v.t.
<i>Locatie</i>	
Type bron	Punt
X-coördinaat (midden)	66.177
Y-coördinaat (midden)	400.401

Berekende invoerwaarden voor AERIUS Calculator

Gegevens	Ketel
Uitstroomoppervlak (A)	0,16 m ²
Uitstroomsnelheid (v)	3,7 m ¹ /s
Emissie NO _x	367,9 kg/j
Emissie NH ₃	n.v.t.

Vergelijking huidige norm Activiteitenbesluit

Gegevens	Ketel
Norm Activiteitenbesluit	70,0 mg/Nm ³
Zuurstofconcentratie norm	6,0 v%
Herleide concentratie NO _x	70,0 mg/Nm ³
Conclusie	Voldoet

Berekende resultaten

Bron 1: Ketel

- I. Uitstoothoogte = 16 m¹
 II. Temperatuur emissie (T) = 60 °C
 III. Uitstroom oppervlak (A) (zie berekening) = 0,16 m²

$$A = \pi r^2 = 0,25\pi d^2$$

Waarin:

$$r = 0,225 \text{ m}^1$$

$$d = 0,45 \text{ m}^1$$

- IV. Uitstroom snelheid (v) (zie berekening) = 3,7 m¹/s

$$v = \frac{V/A}{273,15} \times T$$

Waarin:

$$V = 150 \text{ Nm}^3/\text{u} \times 11,55 \text{ Nm}^3 \text{ rookgas per } 1 \text{ m}^3 \text{ brandstof} = 1733 \text{ Nm}^3/\text{u}. 1733 \text{ Nm}^3/\text{u} / 3.600 \text{ s} = 0,48 \text{ Nm}^3/\text{s}.$$

$$A = 0,16 \text{ m}^2 \text{ (zie III)}$$

$$T = 60 \text{ °C (zie II)}. 60 \text{ °C} + 273,15 \text{ K} = 333,15 \text{ K}.$$

- V. Warmte-inhoud (zie § 4.2).

- VI. Emissie NO_x (zie berekening) = 367,9 kg/j

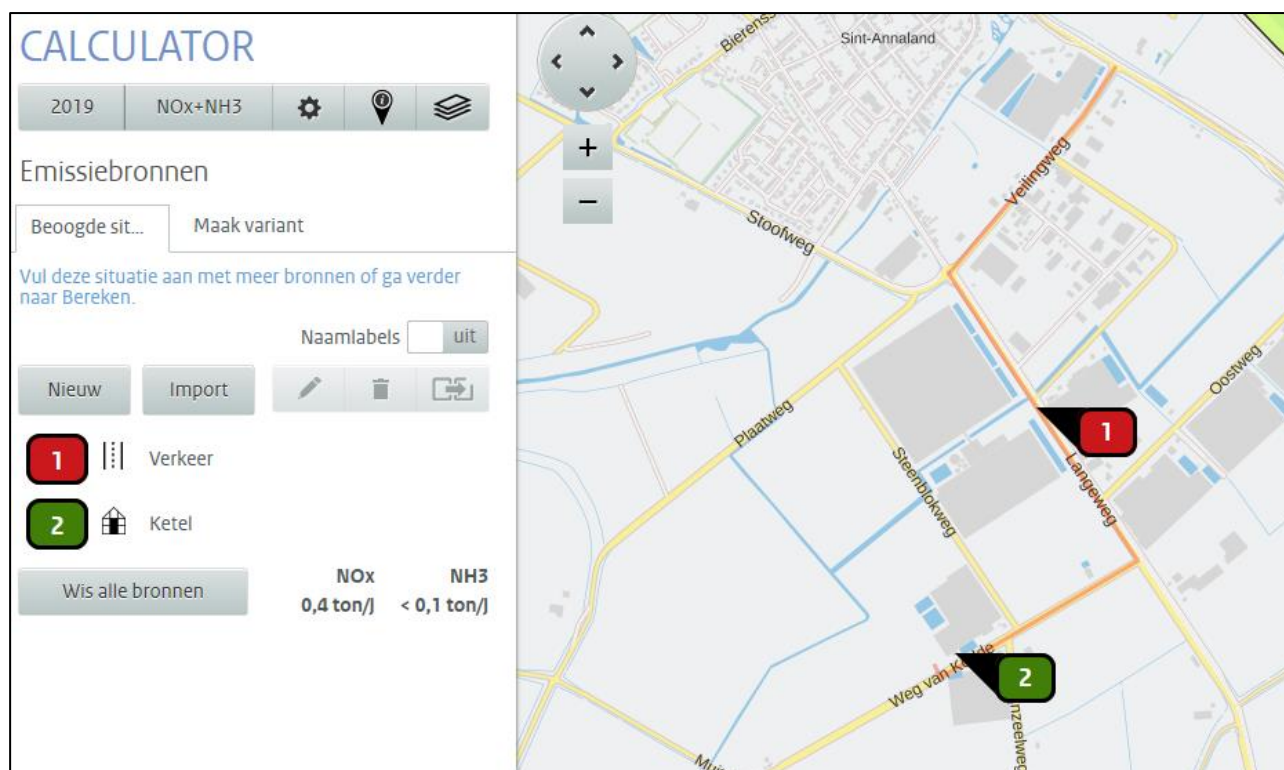
$$C_m / 1.000.000 \times V \times \text{draaiuren} = 70 \text{ mg/m}^3 / 1.000.000 \text{ mg/kg} \times 1733 \text{ Nm}^3/\text{u} \times 3033,3 \text{ uur}.$$

- VII. Emissie NH₃ is niet van toepassing.

BILAGE 4

RESULTATEN AERIUS CALCULATOR

Onderstaande betreffen schermafdrucken vanuit AERIUS Calculator.



CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Emissiebronnen

Beoogde sit... Maak variant

Vul deze situatie aan met meer bronnen of ga verder naar Bereken.

Naamlabels ☐ uit

Nieuw Import

1 Verkeer

2 Ketel

Wis alle bronnen

NOx 0,4 ton/j NH3 < 0,1 ton/j



CALCULATOR

2019 NOx+NH3

Resultaten

Grafiek Tabel

Beoogde sit...

Deposities per natuurgebied en habitattypen:
Beoogde situatie

Maximum ☐ mol/ha/j

–	Oosterschelde	
H1320	Slijkgrasvelden	0,03
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,03
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,02

CALCULATOR

2019
NOx+NH3

Resultaten

Grafiek
Tabel

Beoogde sit...

Deposities per natuurgebied en habitatype:
 Beoogde situatie

Percentage van KDW %

– Oosterschelde 		
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	82,2
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	78,6
H1320	Slijkgrasvelden	78,6