

Greenboardfabriek Comgoed Goeree-Overflakkee

Aanvulling aanvraag
Wet natuurbescherming

Datum: 03-04-2020



v.d. Langerijt VOF
adviesbureau biotechnologie

rapportnr. 202004 Comgoed

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten project Greenboard fabriek.....	3
2.1	Projectbegrenzing.....	3
2.2	Uitstoot N-emissie verbrandingsmotoren (NO _x).....	3
2.3	N-emissie biofilter (NH ₃).....	3
2.4	N-emissie WKK (NO _x).....	4
2.5	Verkeersaantrekkende werking (NO _x).....	4
2.6	Aerius berekening.....	4
3	Extern salderen.....	4
3.1	Grondslag extern salderen greenboard-fabriek.....	4
3.2	Extern salderen en 70% saldogevende activiteit.....	7
4	Bouwfase greenboard-fabriek.....	9
4.1	Uitgangspunten.....	9
4.2	Berekening dieselverbruik mobiele machines.....	9
4.3	Bouwverkeer en verkeersaantrekkende werking.....	11
4.4	Extern salderen van de bouwfase.....	12
5	Voorwaarden extern salderen.....	12
	Literatuur.....	15
	Bijlage 1 Resultaten testberekening Ammoniak-emissie versus NO _x emissie.....	16

1 INLEIDING.

In deze toelichting is de aanvullende informatie voor de aanvraag Wet Natuurbescherming gegevens, zoals verzocht in het schrijven van de Omgevingdienst Haaglanden brief met kenmerk ODH-2020-00027831 d.d. 23-03-2020 en met zaaknummer 00561948.

2 UITGANGSPUNTEN PROJECT GREENBOARD FABRIEK

2.1 Projectbegrenzing.

Het project van de greenboard-fabriek omvat alle activiteiten die plaatsvinden in de hallen waar de reststromen worden opgewerkt, de greenboardplaten wordt geproduceerd en de hallen noordwesten waar onder andere de opwerking van groenafval en opslag van biomassa plaatsvindt voor de WKK.

2.2 Uitstoot N-emissie verbrandingsmotoren (NO_x).

In de greenboard-fabriek wordt een maximale hoeveelheid van 500.000 ton aan afvalstromen verwerkt tot biogranulaat, compost en greenboardplaten. De aanvoer van de diverse afvalstromen vindt per vrachtwagen plaats. Ook de afvoer van de producten vindt per vrachtwagen plaats.

De vrachtwagens die de afvalstromen aanvoeren worden eerst gewogen waarna de vrachtwagen rechtstreeks de ontvangsthal in rijdt en kan lossen. De deuren van de ontvangsthal zijn maar gedurende een korte tijd open en de ontvangsthal heeft een lichte onderdruk.

Het complete productieproces, dat na de ontvangst volgt, geschiedt indoor. Dat betekent dat alle (proces)lucht gecontroleerd via het biofilter wordt afgevoerd. Dit betekent ook dat de uitlaatgassen (NO_x) van de vrachtwagens in de ontvangsthal en opslaghal via het biofilter worden afgevoerd. Ook de uitlaatgassen van een eventuele machine met verbrandingsmotor in de opslaghal zal via het biofilter worden afgevoerd.

Dit betekent dat alleen van het vrachtverkeer de route van de weegbrug naar de ontvangsthal en de route van de opslaghal naar de weegbrug als interne NO_x-emissie optreedt.

Aangehouden wordt dat elke route de helft (90 vrachtwagen bewegingen) van het vrachtverkeer betreft. Volgens de Aerijs berekening bedraagt de NO_x-emissie naar de ontvangsthal 5,86 kg/jaar en van de opslaghal naar de weegbrug 33,15 kg NO_x/jaar.

2.3 N-emissie biofilter (NH₃)

Op basis van de uitvoering van het biofilter inclusief de voorgeschakelde 3-traps zuurwasser, wordt uitgegaan van een ammoniak-emissie van 1000 kg NH₃ /jaar. Het biofilter is overdekt en de gezuiverde lucht wordt via een schoorsteen op 20 meter hoogte in de buitenlucht geblazen.

2.4 N-emissie WKK (NO_x).

De biomassa WKK, welke opgesteld is in de hal ten nood-westen van greenboard-fabriek, heeft een maximaal vermogen van 14,8 MWth. De hoogte van het emissie-punt is gewijzigd van 20 naar 22 meter. De lucht benodigd voor het verbrandingsproces, wordt geheel uit de loods gehaald waarin de WKK is opgesteld en waarin ook de voorraad aan biomassa is opgeslagen. De NO_x-emissie van de biomassa WKK bedraagt maximaal 6500 kg NO_x/jaar.

2.5 Verkeersaantrekkende werking (NO_x).

De verkeersaantrekkende werking voor de greenboard-fabriek is gerekend vanaf de rotonde met de Tonisseweg (N498) tot de weegbrug op het terrein van de greenboard-fabriek. De intensiteit is 180 bewegingen/etmaal zwaar vrachtverkeer en 20 bewegingen/etmaal licht verkeer. Volgens de Aeries berekening bedraagt de NO_x –emissie voor de verkeersaantrekkende werking 134,93 kg NO_x/jaar.

2.6 Aeries berekening.

De Aeries berekening waarbij tevens de externe saldering is opgenomen is los bijgevoegd met nr. Aeries_bijlage_20200402103939_S4pRuiNXZGfH 1-16 incl verkeer intern.

3 EXTERN SALDEREN

3.1 Grondslag extern salderen greenboard-fabriek.

De ondernemers van de greenboard-fabriek hebben in de naaste omgeving van de nieuw te bouwen greenboard-fabriek akkergronden in bezit dan wel in pacht. Bij het bemesten van deze akkergronden kunnen zij kiezen uit diverse mestsoorten. Bij het toepassen van dierlijke mest op akkerland (en ook gasland) komt NH₃ vrij. Tot nu toe is vooral dikke fractie, digestaat en een beperkte hoeveelheid drijfmest op deze gronden toegepast. Volgens literatuurbronnen is de NH₃-emissie verschillend per mestsoort en afhankelijk van de hoeveelheid stikstof in de betreffende mestsoort. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van NH₃-emissies (Lit. 1). Voor het uitrijden van compost zijn in de literatuur geen ammoniak-emissies bekend. In Lit. 2 is op blz. 14 aangegeven dat bij het uitrijden van aeroob gecomposteerde mest zowel in de zomer als in de winter geen NH₃-emissies zijn gedetecteerd. In deze berekening is voor de veiligheid 0,5% aangehouden.

Tabel 3.1. Overzicht ammoniak-emissies (Lit. 1 deel tabel 6).

mestsoort	toedienings methode	ammoniak-emissie, % van toegediende N			
		grasland		bouwland	
		zand/ loess	klei/ veen	zand/ loess	klei/ veen
Varkensdrijfmest	zodenbemesting	11	11	10	10
Dikke fractie na mestscheiding	bovengronds	13	13	12	12
Digestaat na co-vergisting, rundvee	zodebemesting	8	8	8	8 ²
Digestaat na co-vergisting, varkens	zodebemesting	7	7	6	6 ²
Champost	bovengronds	3	3	3	3
Compost GFT	bovengronds			0,5 ¹	0,5 ¹
<p>1: Voor het uitrijden van compost zijn geen gegevens bekend. In Lit. 2 is op blz. 14 aangegeven dat van aerobisch gecomposteerde mest zowel in de zomer als in de winter geen NH₃-emissies zijn gedetecteerd. In deze berekening is voor de veiligheid 0,5% aangehouden.</p> <p>2: Dit betreft niet ontwaterd digestaat. In praktijk wordt ontwaterd digestaat bovengronds toegepast. Daarom wordt in de berekening de emissie van dikke fractie bovengronds uitrijden aangehouden: 12% ammoniak-emissie van de toegediende N.</p>					

In de literatuur worden de ammoniak-emissies in percentages gegeven ten opzichte van de hoeveelheid N-totaal in de betreffende meststof. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de meststoffen die hoofdzakelijk zijn toegepast in de huidige situatie en welke in de toekomstige situatie toegepast gaan worden. Tevens is de mineralen samenstelling gegeven welke is aangehouden in de berekening.

Tabel 3.2 Overzicht van de mineralen samenstelling van de mestsoorten.

mestsoort	bron	droge stof g/kg	org.stof g/kg	N-totaal g/kg	P ₂ O ₅ g/kg
varkensdrijfmest	Lit. 1	93	43	7,1	4,6
dikke fractie, rundvee ¹	Lit. 1	250	188	7,8	4,4
dikke fractie, varkens ¹	Lit. 1	250	116	10,5	12,4
Digestaat	analyses Comgoed	280	180	12	16
Champost	Lit. 3	391	242	9,9	5,2
Compost	Koch website	680	240	12	6
<p>1: in de berekening is uitgegaan van het gemiddelde van rundvee en varkens dikke fractie en daarnaast heeft een omrekening naar 28% droge stof plaatsgevonden overeenkomstig de huidige toediening.</p> <p>2: http://www.eurolab.nl/meststof-organisch-v.htm</p>					

De bemesting van deze percelen met dierlijke mest vindt plaats op basis van de maximaal toegestane hoeveelheid het fosfaat (60 kg/ha/jaar). Dit betekent dat de hoeveelheid aan meststoffen die aangewend kunnen worden afhankelijk is van het fosfaatgehalte in de meststof.

Op de betreffende percelen wordt in de huidige situatie gemiddeld de volgende samenstelling aan meststoffen toegepast:

10% drijfmest (zodebemesting),

45% dikke fractie (bovengronds uitrijden),
45% ontwaterd digestaat (bovengronds uitrijden).

Ten aanzien van ontwaterd zijn in de literatuur geen analysegegevens gevonden. Daarom is uitgegaan van de gemiddelde samenstelling zoals bekend bij Comgoed. Voor het bovengronds uitrijden van het ontwaterde digestaat is geen ammoniak-emissie bekend. Omdat het scheiden van dikke en dunne fractie bij mest en digestaat met dezelfde machines gebeurt, wordt gesteld dat de ammoniak-emissie bij het uitrijden van dikke fractie en ontwaterd digestaat ongeveer gelijk zullen zijn. Daarom wordt voor het uitrijden van ontwaterd digestaat dezelfde waarde aangehouden als voor het uitrijden van dikke fractie.

Het droge stofgehalte van de in de literatuur genoemde samenstelling van dikke fractie is in de berekening aangepast van 25% naar 28% droge stof omdat dit de verhouding van de toegediende meststoffen ongeveer 10%, 45% en 45% op gewichtsbasis bedraagt. Het droge stofgehalte van de aangewende dikke fractie en het ontwaterde digestaat bedraagt beiden ongeveer 28% droge stof.

In de nieuwe situatie zal de bemesting aangepast worden en zal champost en compost toegepast gaan worden om aan de fosfaatbehoefte te voldoen. Omdat de ammoniak-emissie bij toediening van champost hoger ligt dan bij compost is in de berekening uitgegaan van een maximale verhouding in champost (82%) – compost (18%). Indien meer dan 82% champost in de verhouding champost : compost wordt toegediend (uitgaande van een maximale invulling van de toegestane hoeveelheid fosfaat), dan zou er een kleine toename in N-depositie kunnen ontstaan.

De berekening voor ammoniak-emissie bij toediening is gebaseerd op de werkelijke percelen (en perceelgrootte) welke ook in Aeries zijn aangegeven.

De maximale hoeveelheid dierlijke mest is vervolgens berekend op basis van de hoeveelheid fosfaat in de mest per ton in ongeveer de verhouding 10% drijfmest, 45% dikke fractie en 45% digestaat. Hiertoe wordt per ha gemiddeld 0,5 ton drijfmest, 2,25 ton dikke fractie en 2,28 ton ontwaterde digestaat toegepast.

Rekenvoorbeeld: $0,5 \text{ ton} \times 4,6 \text{ kg P/ton (drijfmest)} + 2,25 \times 9,4 \text{ kg P/ton} + 2,28 \times 16,0 \text{ kgP/ton} = 60 \text{ kg P /ha.}$

De ammoniak-emissie per ha bedraagt dan: N-totaal gehalte van de meststof x hoeveelheid meststof per ha x ammoniak-emissie percentage bij uitrijden.

Rekenvoorbeeld: $0,5 \text{ ton drijfmest} \times 7,1 \text{ kg N/ton} \times 10\% \text{ ammoniak-emissie} = 0,355 \text{ kg NH}_3 \text{ /ha} + 2,26 \text{ ton dikke fractie} \times 10,2 \text{ kg N/ton} \times 12\% = 2,779 \text{ kg NH}_3 \text{ /ha} + 2,28 \text{ ton digestaat} \times 12 \text{ kg N/ton} \times 12\% = 3,279 \text{ kg NH}_3 \text{ /ha}$ geeft een totaal van $6,414 \text{ kg NH}_3 \text{ /ha.}$

Deze gemiddelde samenstelling is vervolgens op alle percelen toegepast. Voor het 1^e perceel van 107,7 ha bedraagt de ammoniak-emissie $107,7 \times 6,414 = 690,8 \text{ kg NH}_3 \text{ per jaar.}$

Eenzelfde berekening kan gemaakt worden voor de bemesting van de percelen met champost en compost. De gemiddelde hoeveelheid compost bedraagt 2 ton/ha en de hoeveelheid champost bedraagt 9,25 ton/ha. Deze samenstelling geeft per ha een maximale hoeveelheid van 60 kg P/ha.

De totale ammoniak-emissie per ha bedraagt dan: $2 \text{ ton/ha} \times 12 \text{ kgN/ton} \times 0,5\% \text{ ammoniak-emissie} + 9,25 \text{ ton champost/ha} \times 9,91 \text{ kg N/ton} \times 3\% \text{ ammoniak-emissie} = 2,872 \text{ kg NH}_3 / \text{ha}$ per jaar.

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de grootte van de diverse percelen en de daarbij behorende ammoniak emissie.

Tabel 3.3 Overzicht percelen en de bijbehorende ammoniak-emissie per jaar.

Perceel nr in Aeries	Perceelgrootte ha	Huidige situatie NH ₃ -emissie/jaar	Nieuwe situatie NH ₃ -emissie/jaar
1	107,7	690,3	309,3
2	59	378,2	169,4
3	137,5	881,4	394,9
4	106	679,4	304,4
5	14,3	91,7	41,1
6	8	51,3	23,0
7	43,5	278,8	124,9
8	202,8	1299,9	582,4
9	189,8	1216,6	545,1
10	55,7	357,0	160,0
11	37,3	239,1	107,1
12	26,6	170,5	76,4
13	74,7	478,8	214,5
14	48	307,7	137,9
15	83,6	535,9	240,1
16	103,1	660,9	296,1
totaal		8317,4	3726,6

3.2 Extern salderen en 70% saldogevende activiteit.

Volgens de Provinciale beleidsregels intern en extern salderen, wordt onder artikel 6, Voorwaarden extern salderen, sub 10 gesteld dat:

“Bij verlening van een natuurvergunning wordt 70% van de N-emissie van de feitelijk gerealiseerde capaciteit van de saldogevende activiteit betrokken.”

In het geval van de greenboard-fabriek wordt een capaciteit van $8317,4 - 3726,6 = 4590,8 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$. Hiervan mag 70% gebruikt worden $4590,8 \times 70\% = 3214 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$.

De uitstoot van het biofilter bedraagt $1000 \text{ kg NH}_3/\text{jaar}$.

De emissie van de WKK, de verkeersaantrekkende werking en het interne verkeer op het buitenterrein bedragen resp. $6500 + 134,9 + 5,9 + 33,2 = 6674 \text{ kg NO}_x/\text{jaar}$.

Omdat in de voorbeelden voor extern salderen steeds alleen ammoniak als stof wordt gebruikt en nergens een belasting van ammoniak wordt gesteld tegenover een NO_x-belasting is een testberekening gemaakt.

In deze testberekening zijn 2 percelen dichtbij de greenboard-fabriek elke belast met een 50 kg ammoniak uitstoot voor bemesting en is deze belasting vergeleken met een NO_x-emissie van 1000 kg uit de schoorsteen van de WKK. Uit deze berekening blijkt dat de belasting door de ammoniak-emissie van de bemeste percelen iets groter is dan de uitstoot van de WKK. (zie ook de resultaten in bijlage 1). Op basis van dit gegeven wordt gesteld dat bij extern salderen in dit geval 1 kg NH₃ verrekend mag worden met 10 kg NO_x.

De emissie van 6674 kg NO_x mag dan vergeleken worden met 667,4 kg NH₃.

De totale emissie 1000 kg NH₃ van het biofilter met de omgerekende 667,4 kg NH₃ = 1667,4 kg NH₃. Van de saldogevende activiteit wordt dan $1667,4 / 4590,8 \times 100\% = 36,3\%$ en voldoet daarmee ruimschoot aan de eis dat maximaal 70% gebruikt mag worden.

4 BOUWFASE GREENBOARD-FABRIEK.

4.1 Uitgangspunten.

In de berekening van de NO_x-emissie voor de bouwfase van de greenboardfabriek, is de hal ten noord-westen van de greenboard-fabriek, waar de WKK is gesitueerd, niet meegenomen in de berekening, omdat deze reeds is gerealiseerd.

Voor de bouw van de greenboard-fabriek is van twee bedrijven, die betrokken zijn bij de bouw, informatie ontvangen over machines die tijdens de bouw worden ingezet en tijdsduur welke verwacht wordt dat deze machines nodig zijn voor werkzaamheden alsook het aantal vrachtwagens dat nodig is om bepaalde bouwmaterialen aan te voeren. Het betreft hier ook gegevens van andere (kleinere) projecten. Daarnaast is informatie via internet verzameld om te komen tot een volledig beeld.

Op basis van de tekeningen zijn oppervlaktes, lengtes van wanden en diktes van vloeren, buiten terrein e.d. bepaald.

Met behulp van deze gegevens zijn richtgetallen bepaald voor werkzaamheden. De totale bouwtijd voor de bioboard-fabriek wordt geschat op 2 jaar.

4.2 Berekening diesilverbruik mobiele machines.

Bij de bouw worden mobiele machines ingezet. Omdat niet precies bekend is welk type van een bepaalde soort wordt ingezet is uitgegaan van een veel voorkomende machine, met ruim voldoende vermogen. Indien bij voorbeeld bij grondwerk een mobiele kraan wordt ingezet, is aangehouden dat deze machine alle werkzaamheden met een mobiele kraan heeft uitgevoerd. Op basis van het motorvermogen is het diesilverbruik op volvermogen berekend met behulp de factor 5,3 kW/liter Lit.4. Met behulp van Lit. 5 (EMMA-rapport) is de gebruiksfactor in percentage van volvermogen toegepast voor de verschillende machines om het diesel verbruik te berekenen.

Als voorbeeld: mobiele kraan, motorvermogen 115 kW, verbruik volvermogen $115 / 5,3 = 21,7$ liter/uur. Volgens Lit.5 wordt bij een mobiele kraan gemiddeld 60% van het vermogen gebruikt. Het verbruik wordt dan $21,7 \times 60\% = 13,0$ liter/uur.

Tabel 4.1 Overzicht machines, tijdsduur en diesel verbruik tijdens de bouwfase.

Activiteit	Loader	Mobiele kraan	Mini-graver	Beton-pomp	Hoogwerker ruw	Verreiker	Telekraan	Wals	Asfalteer machine
grondwerk ¹	2968	2968							
Leiding/fundering			485						
Vloeren beton				485					
Wanden beton		2268		251	3402				
Beton elementen		44							
Keerwanden		45							
Kanaalplaten		284		57	567				
Staalconstructie					3880		2179		

Activiteit	Loader	Mobiele kraan	Mini-graver	Betonpomp	Hoogwerker ruw terrein	Verreiker	Telekraan	Wals	Asfalteer machine
Gordingen					485		291		
Wandpanelen					1509	1509			
Dak					485		243		
Klimaat					493				
Machines		788			1478				
Verdichten								103	
Asfalteren									51
Weegbrug		8							
Algemeen		20			2510	100	50		
totaal	2968	6424	485	793	14808	4069	2763	103	51
kW	122	115	18	315	34	75	315	74	120
volvermogen liter/uur	23,02	21,70	3,40	59,43	6,33	14,15	59,43	13,96	22,64
gemiddeld. vermogen	70%	60%	60%	12% ²	60%	60%	17% ³	70%	60%
liter/uur werkelijk	16,11	13,02	2,04	7,00	3,80	8,49	10,00	9,77	13,58
totaal verbruik	47826	83630	988	5551	56254	34550	27625	1005	698
1: omdat het terrein reeds bouwrijp is, hoeft geen grond afgevoerd en zand aangevoerd te worden.									
2: het betreft hier een vrachtwagenmotor, volgens literatuur 7 liter/uur									
3: het betreft hier een vrachtwagenmotor, volgens literatuur 10 liter/uur.									

In Aerius wordt voor de indeling van mobiele machine een motorvermogenindeling gemaakt betrekking tot de toegestane NOx-emissies (Lit. 5 (EMMA-rapport)). In tabel 4.2 is een overzicht geven van het diesilverbruik op basis van deze indeling.

Tabel 4.2 Overzicht diesilverbruik op basis van de indeling EMMA.

Machine	Vermogen 56-75 kW	Vermogen 75-130 kW	Vermogen 130-560 kW
Loader		47826	
Mobiele kraan		83630	
Minigraver	988		
Betonpomp			5551
Hoogwerker ruw terrein	56254		
Verreiker	34550		
Telekraan			27625
Wals	1005		
Asfalteermachine		698	
totaal verbruik bouwphase	92798	132155	33176
verbruik/jaar	46399	66077	16588

In de bouwfase is er vanuit gegaan dat alle machine niet ouder zijn dan bouwjaar 2014 (Stage IV) .

4.3 Bouwverkeer en verkeersaantrekkende werking.

Bij het berekenen van het bouwverkeer is deels gebruikgemaakt van informatie van de bedrijven die de greenboard-fabriek gaan bouwen en deels van standaard gegevens, zoals bijvoorbeeld: aanvoer van puingranulaat of beton met een gemiddelde vracht van 30 ton. Voor de berekening van de hoeveelheid materiaal is het volume berekend voor bijvoorbeeld puingranulaat en beton. Stel dat voor een oppervlakte van 19700 m^2 een laag puingranulaat van 20 cm aangebracht moet worden. Dan is $19700 \times 0,2 = 4920 \text{ m}^3$ nodig. Het soortelijk gewicht voor puingranulaat bedraagt 2100 kg/m^3 zodat 10.332 ton aangevoerd moet worden, hetgeen met een gemiddelde vracht van 30 ton leidt tot 344,4 vrachtwagens. De verkeersaantrekkende werking is gerekend vanaf de rotonde met de Tonisseweg (N498) tot het bouwterrein. In de berekening is ervan uitgegaan dat er geen retourvracht zijn en derhalve 1 vrachtwagen overeenkomt met 2 vrachtwagenbewegingen.

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de vrachtwagens voor de aanvoer van materialen en machines.

Tabel 4.3 Vrachtwagens voor materiaal en machines bouw greenboard-fabriek.

Activiteit bouwfase	Vrachtwagens
aanvoer puingranulaat	1129
asfalt onderlaag	252
asfalt tussenlaag	90
asfalt deklaag	86
aanvoer leidingen	13
aanvoer beton	1178
aanvoer betonelementen	35
aanvoer kanaalplaten	144
aanvoer staalconstructie	290
aanvoer gordingen	102
aanvoer wanden /panelen	41
aanvoer dakplaten	139
aanvoer klimaatinstallatie	35
aanvoer machines	30
aanvoer weegbrug	4
algemeen /overig	110
totaal project fase	3678
vrachtwagens gemiddeld per jaar (bouwphase 2 jaar)	1839
vrachtwagenbewegingen / jaar	3678

Ten aanzien van het lichte verkeer, busjes en personenauto's wordt een gemiddeld van 8 personenautos en 12 busjes per dag aangehouden. Bij een 45 werkweken/jaar en 5 werkdagen in de week komt dit op $8 \times 45 \times 5 = 1800$ auto's + $12 \times 45 \times 5 = 2700$ busjes geeft totaal 4500

lichte voertuigen per jaar. Dit komt overeen met $4500 \times 2 = 9000$ voertuigbewegingen per jaar.

De Aerius berekening inclusief de externe saldering is los bijgevoegd met nr.:

AERIUS_bijlage_20200402195406_RwyNNgSSATUU bouwfase greenboard-fabriek

4.4 Extern salderen van de bouwfase.

Om de stikstof-emissie van de bouwfase van de greenboard-fabriek te compenseren, zal reeds tijdens de bouw begonnen worden met een aangepaste bemesting van de percelen die in eigendom of pacht van Comgoed zijn. Dit betekent dat de verminderde uitstoot van 4590,8 kg NH₃ (zie par. 3.2) ook in de bouwfase gebruikt gaat worden als extern salderen.

Als de NO_x-emissie van de bouwfase in Aerius wordt ingevoerd worden de in tabel 4.4 genoemde NO_x-emissies berekend.

Tabel 4.4 In Aerius berekende NO_x-emissies bouwfase.

Onderdeel bouwfase	NO _x -emissie kg NOX/jaar
Mobiele machines 56-75 kW	53,97
Mobiele machines 75-130 kW	78,36
Mobiele machines 130-560 kW	20,06
Verkeersaantrekkende werking zwaar vrachtverkeer	7,47
Verkeersaantrekkende werking licht verkeer	1,73
totaal	161,59

Op basis van de 1 : 10 verhouding NH₃ : NO_x in het kader van extern salderen en de 70% regeling, zou in de bouwfase $16,16 \text{ kg NH}_3 / 70\% = 23,1 \text{ kg NH}_3$ extern gesaldeerde moeten worden. Er wordt 4590,8 kg NH₃ geminderd hetgeen dus ruim voldoende is!

5 VOORWAARDEN EXTERN SALDEREN.

In het kader van de Provinciale Beleidsregels voor intern en extern salderen worden in dit hoofdstuk de voorwaarden voor extern salderen behandeld.

Artikel 6.

Sub 1:

Er bestaat een directe samenhang tussen de intrekking van de toestemming voor de saldogevende activiteit en de verlening van de natuurvergunning voor de saldo-ontvangende activiteit.

De directe samenhang betreft dat de landbouwpercelen in eigendom dan wel pacht zijn van de zelfde eigenaren als de greenboard-fabriek.

Sub 2:

Een activiteit mag alleen worden ingezet ten behoeve van extern salderen voor zover er een toestemming was voor de N-emissie veroorzakende activiteit in de referentiesituatie en sindsdien onafgebroken aanwezig is geweest of nog kan zijn tot het moment van intrekking of wijziging van de toestemming, zodat hervatting van de activiteit mogelijk was zonder dat daarvoor een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, voor de realisering van een project is vereist.

Het bemesten van landbouwpercelen is een toegestane activiteit.

Sub 3:

Gedeputeerde Staten betrekken een toestemming die niet kan worden ingetrokken uitsluitend bij de beoordeling van de aanvraag, indien de feitelijke uitvoering van de activiteit wordt beëindigd voordat deze activiteit wordt ingezet voor salderen.

Het wijzigen van het bemestingplan kan als beëindiging van de saldogevende activiteit gezien worden.

Sub 4:

Gedeputeerde Staten betrekken bij de beoordeling van de aanvraag voor extern salderen uitsluitend de N-emissie van de saldogevende activiteit voor zover intrekking van de daaraan ten grondslag liggende toestemming niet noodzakelijk is in verband met toepassing van artikel 6, tweede lid, van de Habitatrichtlijn.

Niet van toepassing.

Sub 5:

Gedeputeerde Staten laten bij de beoordeling van een aanvraag buiten beschouwing de N-emissie van een saldogevend bedrijf dat deelneemt aan de Subsidieregeling sanering varkenshouderijen dan wel een daarmee vergelijkbare saneringsregeling, alsmede de stoppersregeling Actieplan Ammoniak Veehouderij.

Niet van toepassing.

Sub 6:

Bij het beoordelen van een aanvraag hanteren Gedeputeerde Staten als uitgangspunt dat alleen gebruik wordt gemaakt van de in de toestemming opgenomen N-emissie in de referentiesituatie, voor zover de capaciteit aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd.

Toestemming voor het bemesten van landbouwgronden bestond al “ruim” voor 2004.

Sub 7:

Bij de beoordeling van de feitelijk gerealiseerde capaciteit, bedoeld in het zesde lid, gaan Gedeputeerde Staten uit van de op het moment van indienen van de aanvraag op grond van een toestemming volledig opgerichte installaties en gebouwen, of gerealiseerde infrastructuur en overige voorzieningen die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de activiteit

Niet van toepassing.

Sub 8:

Gedeputeerde Staten verlenen een natuurvergunning eerst nadat de niet-gerealiseerde capaciteit van de saldogever op diens verzoek is ingetrokken.

Zodra het contract gereed en getekend is waarin de wijziging van de bemesting is geregeld, wordt voldaan aan deze eis.

Sub 9:

Gedeputeerde Staten gaan bij het berekenen van de N-emissie van een bedrijf in de referentiesituatie uit van ten hoogste de emissie die is toegestaan op grond van het Besluit emissiearme huisvesting.

Niet van toepassing.

Sub 10:

Bij de verlening van een natuurvergunning wordt 70% van de N-emissie van de feitelijk gerealiseerde capaciteit van de saldogevende activiteit betrokken.

In hoofdstuk 3 van deze aanvullende gegevens is aangegeven op welke wijze voldaan wordt aan deze eis.

Sub 11:

In afwijking van het tiende lid kan tot 100% van de N-emissie van de saldogevende activiteit bij de verlening van een natuurvergunning betrokken worden, indien het project noodzakelijk is ten behoeve van de realisatie van de doelen in een Natura 2000-gebied.

Niet van toepassing.

Sub 12

Gedeputeerde Staten verlenen tot vaststelling van de landelijke wetgeving betreffende het extern salderen met dier- en fosfaatrechten geen definitieve natuurvergunning op basis van extern salderen met een bedrijf dat op 4 oktober 2019 beschikte over dier- of fosfaatrechten.

Niet van toepassing.

LITERATUUR.

- 1 Beoordeling mestproducten op basis van Protocol Gebruiksvoorschriften Dierlijke Mest, Bijlage bij brief 13/N&M0029 van mei 2013, gecorrigeerd 11-10-2013 van de commissie Deskundigen Meststoffenwet.
- 2 Huijsmans, e.a. Ammoniakemissie bij het uitrijden van vaste mest. Plant Research International bv Wageningen / Animal Sciences Group. Rapport 155.
- 3 P. Oei: Alternatieve toepassingen voor champost, ECO Consult Foundation, Tiel, juli 2008.
- 4 H. Beunk: Diesilverbruik onder de loep, Fors verschil in dorst. Landbouwmechanisatie maart 2014.
- 5 JHJ Hulskotte e.a.: Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof Afzet (EMMA), TNO-rapport, TNO-034-UT-2009-01782_RPT-ML, November 2009.

**BIJLAGE 1 RESULTATEN TESTBEREKENING AMMONIAK-EMISSION VERSUS
NOX EMISSION.**

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 Situatie 1 en Situatie 2

- 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
J.v.d.Langerijt	Zonnekracht, 3255SC Oude Tonge

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Comgoed	S1JvfNuprCa8

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 16:38	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Vershil
NOx	-	1.000,00 kg/j	1.000,00 kg/j
NH ₃	100,00 kg/j	-	-100,00 kg/j

Resultaten



Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

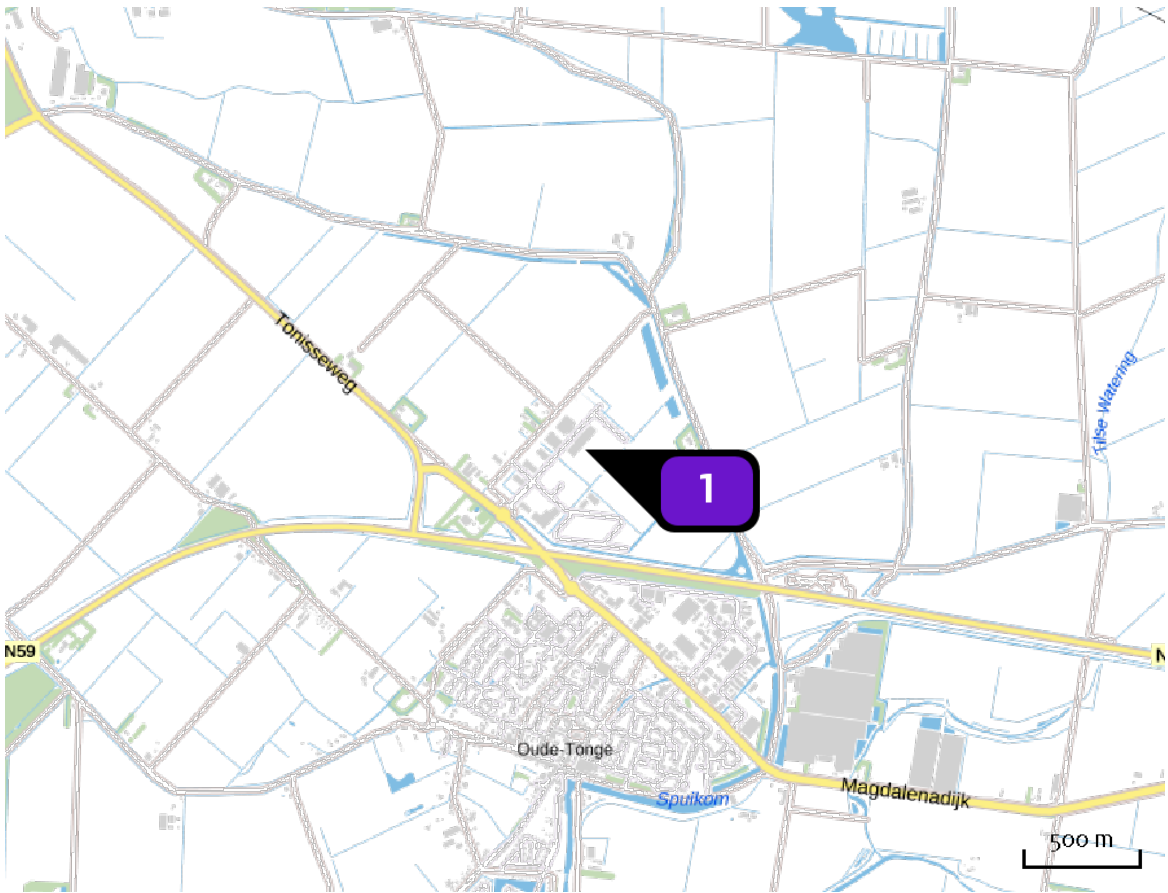
Toelichting

bemesting percelen 3 en 8 elk 50kg NH₃ t.o.v. 1000 kg NOx WKK

Locatie
Situatie 1Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Dikke Fractie bemesting Landbouw Mestaanwending	50,00 kg/j	-
2	 Dikke fractie bemesting Landbouw Mestaanwending	50,00 kg/j	-

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div>1</div> <div> WKK Comgoed Industrie Afvalverwerking</div>	-	1.000,00 kg/j

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

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonalen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Oosterschelde	0,01	0,01	0,00	
Grevelingen	0,01	0,01	0,00	
Krammer-Volkerak	0,01	0,00	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

Oosterschelde

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1320 Slijkgrasvelden	0,01	0,01	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	
H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	0,01	0,00	0,00	

Grevelingen

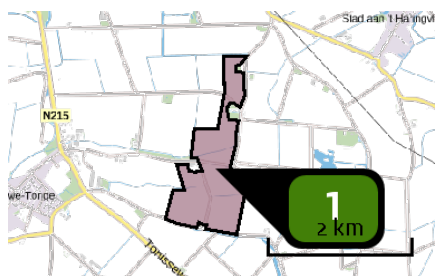
Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,01	0,00	

Krammer-Volkerak

Habitatype	Hectare met hoogste verschil		Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2		
H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	0,01	0,00	0,00	
H2160 Duindoornstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,01	0,00	0,00	
H6510A Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)	0,01	0,00	0,00	
H2170 Kruipwilgstruwelen	0,01	0,00	0,00	
H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	0,01	0,00	0,00	

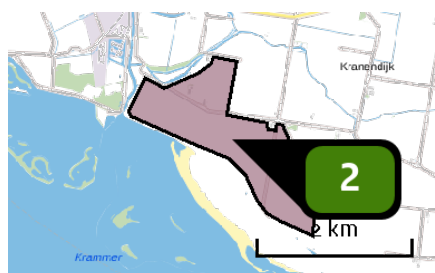
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

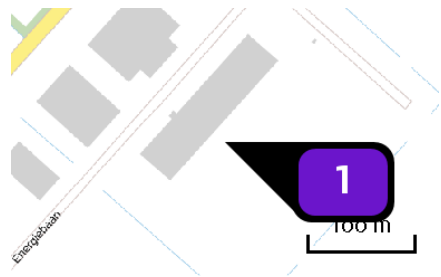
Dikke Fractie bemesting
73272, 415002
0,5 m
137,5 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
50,00 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
Uitstoothoogte
Oppervlakte
Spreiding
Warmteinhoud
Temporele variatie
NH₃

Dikke fractie bemesting
75027, 410103
0,5 m
202,8 ha
0,3 m
0,000 MW
Meststoffen
50,00 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 2



Naam	WKK Comgoed
Locatie (X,Y)	73817, 413230
Uitstoothoogte	22,0 m
Warmteinhoud	0,279 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1.000,00 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_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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