

Latei Projectontwikkeling BV
t.a.v. [REDACTED]
Stadsring 139
3817 BA Amersfoort



Betreft: Memo onderzoek stikstofdepositie Breekoever fase 3 Landsmeer
Datum: 5 juni 2020
Nummer: 20002/04
bijlage(n) AERIUS_bijlage_aanleg_20200605171353_RVPZgmCzK6Eb.pdf
AERIUS_bijlage_gebruik_20200605172026_RcFcrBMT9pn4.pdf

1.1. Aanleiding

In opdracht van Latei Projectontwikkeling heeft Langelaar Milieuvadvis onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie en het gebruik van 18 grondgebonden woningen in fase 3 van de Breekoever (beter bekend als het Noordblok) in Landsmeer. Het plangebied is circa 0,4 ha groot. Op de onderstaande afbeelding is het plan weergegeven.



2.



Figuur 1 Bouwkundige tekening van architectenburo Heren 5 (presentatie dd. 15-03-2018)

Het plangebied ligt op circa 400 m tot Natura 2000 gebieden "Iilperveld, Varkensland, Oostzanerveld en Twiske". De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitats en leefgebieden liggen op 730 meter.

In figuur 1 zijn de Natura 2000-gebieden zwart omlijnd weergegeven. De stikstofgevoelige habitats en leefgebieden zijn paars en roze gekleurd. De overige delen zijn groen of blauw gekleurd.



Figuur 2 ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000 (bron: AERIUS Calculator)

2.1. Doel van het onderzoek

In het kader van de Wet Natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

Het onderzoek stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x (stikstof) en NH₃ (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. Zowel de depositie tijdens de aanleg- en bouwfase als de gebruiksfase zijn onderzocht. Het onderzoek wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet Natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden. dan wel een nader (ecologisch) onderzoek nodig is.

2.2. Wet en regelgeving Natura 2000 & stikstof

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden.

Voor plannen geldt op grond van artikel 2.7 lid 1 dat bepalend is of het significante gevolgen kan hebben voor een (of meer) Natura 2000-gebied(en). Is dat het geval, dan geldt dat het bestuursorgaan bij de vaststelling van een plan met toepassing van artikel 2.8 Wnb een passende beoordeling dient te maken.

Voor projecten geldt op grond van artikel 2.7 lid 2 dat verboden is zonder vergunning een project te realiseren dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied. In geval van mogelijk significante gevolgen kan vergunningverlening slechts plaats vinden nadat uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (artikel 2.7 lid 3 en artikel 2.8 lid 3 Wnb).

Het onderstaande overzicht van de Rijksoverheid van december 2019 geeft meer inzicht in de procedure in het geval uit de AERIUS berekening blijkt dat de stikstofdepositie op relevante habitats en leefgebieden groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Een project wordt volgens de Handreiking intern en extern salderen, d.d. 19 december 2019¹ vergunningplichtig als gebruik wordt gemaakt van de stappen 2 (intern salderen), 3 (extern salderen), 4 (passende beoordeling) en 5 (ADC-toets).

 Rijksoverheid

Vergunningen aanvragen: hoe zit het nu?

Wanneer u een project wilt uitvoeren waarbij stikstof vrijkomt, dan heeft u onder meer een natuurvergunning nodig. De 5 manieren om uw project te mogen uitvoeren.



1. Activiteiten zonder stikstofneerslag
U heeft geen natuurvergunning nodig. De berekening maakt u met de AERIUS Calculator.



2. Intern salderen
Als u uw bedrijf wilt uitbreiden, mag de stikstofdepositie niet toenemen. Dat kan door emissie-reducerende technieken te installeren die ervoor zorgen dat de uitstoot niet toeneemt. U lost het binnen het eigen project op: intern salderen.



3. Extern salderen
Als intern salderen geen optie is, dan kunt u bijvoorbeeld een bedrijf opkopen van een ondernemer die stopt. U kunt dan 70% van de stikstofemissie van dat bedrijf overnemen. U lost het probleem buiten uw eigen bedrijf op: extern salderen.



4. Ecologische beoordeling
Als de stikstofuitstoot van uw project heel laag is of tijdelijk is, dan kan een ecologische onderbouwing uitkomst bieden. Als deze beoordeling aangeeft dat er geen significant effect, is het mogelijk de activiteit uit te voeren.



5. ADC – TOETS
Als u een project wilt starten waarbij de stikstofuitstoot kan leiden tot negatieve effecten voor Natura 2000-gebieden, dan kunt u een ADC-toets uitvoeren om alsnog een vergunning te krijgen. U moet dan aantonen dat er geen Alternatief is, er voor het project een Dwingende reden van groot openbaar belang is, en de schade aan natuur wordt gecompenseerd.

Bij een aanvraag kan ook een combinatie van de bovenstaande mogelijkheden worden gebruikt.

Meer weten? www.aanpakstikstof.nl

¹ Beschikbaar gesteld door BIJ 12: <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/01/Handreiking-intern-en-extern-salderen.pdf>

Voor het onderhavige plan is onderzocht of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante delen van Natura 2000-gebieden.

Op basis van de berekende NO_x en ammoniak emissies die het plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Depositieberekeningen worden uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator versie 2019A.

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied), is – eventueel na saldering- in potentie een significant effect.

AERIUS Calculator geeft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

2.3. Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is als volgt:

- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase
- onderzoek naar de NO_x en NH₃ emissies gedurende de gebruiksfase
- een berekening van de depositie met AERIUS Calculator

3. Emissies aanlegfase

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NOx-emissies door de inzet van machinerie (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens.

3.1. Machinerie

De aanlegfase is onderverdeeld in 3 delen: bouwrijp maken, bouwen en woonrijp maken. Achtereenvolgens is per deel een overzicht gegeven van de verwachte inzet van werktuigen en transportbewegingen.

Deze verwachte inzet is ingeschat door aannemers op basis van ramingen voor de onderhavige werkzaamheden en ervaringscijfers van soortgelijke woningbouwprojecten.

Er wordt uitgegaan van werktuigen die voldoen aan de emissienormen van STAGE-klasse 4 (2014 en nieuwer). Om de gemiddelde belasting en emissie van een werktuig te bepalen is waar mogelijk aangesloten bij werktuigen die in AERIUS calculator zitten als standaard bron. Aeries hanteert bij STAGE-IV werktuigen 0,3-0,4 g/kWh als emissiefactor. Voor andere werktuigen wordt bij STAGE IV uitgegaan van 0,4 g/kWh als emissiefactor genomen (worstcase). Aeries hanteert bij STAGE-IV werktuigen als gemiddelde belasting 40-60%. Voor andere werktuigen, wordt bij STAGE IV uitgegaan van 60% als gemiddelde belasting (worstcase).

2.2 Bouwrijp maken

De geraamde inzet van mobiele werktuigen tijdens het bouwrijp maken is in de onderstaande tabel weergegeven.

werktuig	Draaiuren (uur)	bouwjaar	vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissiefactor g/kWh	Emissie NOx [kg]
vrachtwagen 10x8	20	≥ 2014	302	60	0,4	1,4
Rupskraan 26ton	21	≥ 2014	185	50	0,4	0,8
mob. kraan 16 ton	14	≥ 2014	120	50	0,4	0,3
Laadschop	10	≥ 2014	120	60	0,4	0,3
Midigraver	18	≥ 2014	49	60	0,3	0,2
Knipmops	56	≥ 2014	26	60	0,4	0,3
						3,4

2.3 bouwen van 18 woningen

De geraamde inzet van mobiele werktuigen tijdens het bouwen van 18 woningen is in onderstaande tabel weergegeven.

(mobiele) werktuig	Draaiuren (uur)	bouw- jaar	vermogen (kW)	Belasting (%)	Emissie factor g/kWh	totale Emissie NOx [kg]
telescoopkraan	70	>2014	210	50	0,4	2,9
rupskraan	147	>2014	300	50	0,4	8,8
manitou	17	>2014	75	60	0,4	0,3
Autolaadkraan	17	>2014	300	60	0,4	1,2
graafmachine	72	>2014	128	60	0,3	1,7
graaf-laadcombinatie	72	>2014	184	40	0,4	2,1
heistelling	56	>2014	225	60	0,4	3,0
betonmixer	17	>2014	302	60	0,4	1,2
totaal						21,3

2.4 Woonrijp maken

De geraamde inzet van mobiele werktuigen tijdens het woonrijp maken is in de onderstaande tabel weergegeven.

werktuig	Draaiuren	vermogen	Belasting	Emissiefactor	Emissie
	(uur)	(kW)	(%)	g/kWh	NOx [kg]
Mobiele kraan	39	185	50	0,4	1,4
Shovel	39	120	60	0,4	1,1
rupeuskraan	18	200	50	0,4	0,7
Autoknijper	6	302	60	0,4	0,4
Wals	2	80	60	0,4	0,0
totaal					3,8

3.2. jaarlijkse NOx emissie aanlegfase

De geraamde NOx-emissie in de aanlegfase is 28,5 kilogram.

De aanlegfase duurt circa 2 jaar.

Gemiddeld leidt de aanlegfase tot een emissie van 14,3 kilogram stikstof per jaar.

3.3. transport aanlegfase

Het geraamde aantal transportbewegingen gedurende de aanlegfase is als volgt:

- Het bouwrijp maken leidt tot 140 lichte en 94 zware motorvoertuigbewegingen.
- het bouwen leidt tot 2.740 lichte en 562 zware motorvoertuigbewegingen.
- het woonrijp maken leidt tot 574 lichte en 54 zware motorvoertuigbewegingen.

De aanlegfase leidt in totaal tot 3.454 lichte en 710 zware motorvoertuigbewegingen

De aanlegfase duurt 2 jaar. Per jaar leidt de aanlegfase tot 1.727 lichte 355 zware motorvoertuigbewegingen. Voor de bouwroutes van het transport wordt verwezen naar de uitgangspunten van de stikstofberekeningen in paragraaf 5.1.

4. Emissies gebruiksfase

4.1. Wegverkeer

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 381 “Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie” van het CROW, december 2018, Ede” en “Statline – Gebieden in Nederland 2018” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype.

De voorgenomen ontwikkeling ligt in de gemeente Landsmeer. Het CBS typeert deze gemeente als een ‘matig stedelijke gemeente’.

Grootte en stedelijkheid van gemeenten						
Regio's		Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
		Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
	code		omschrijving	code	omschrijving	
Landsmeer		3	10 000 tot 20 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

Volgens de CROW onderverdeling qua locatie, kan de ligging van de ontwikkelingslocatie worden getypeerd als ‘schil rond het centrum’, aangezien het plangebied op loopafstand van centrum ligt.

- De verkeersaantrekkende werking voor een rijwoning op een dergelijke locatie is v gemiddeld 6,9 voertuigbewegingen per etmaal.
- In de CROW publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Dit zijn hoofdzakelijk middelzware vrachtwagens.

18 rijwoningen woningen leiden tot 124,2 voertuigbewegingen per etmaal waarvan 123,9 door lichte voertuigen en 0,3 door middelzware voertuigen.

4.2. Huishoudens

Conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, opgesteld door BIJ12 (januari 2019A, versie 0.1) staan de beschikbare emissiefactoren voor woningbouw in de factsheet “ruimtelijke-plannen-emissiefactoren”.

NOx: Cijfers voor NOx van verschillende typen woningen zijn afgeleid uit het gasgebruik voor verwarming, warm water en koken.

De Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A geeft aan dat bij gasloze woningen van een emissiefactor voor NOx van 0,0 kg/jaar kan worden uitgegaan. De woningen worden gasloos opgeleverd. Er is gerekend met een NOx-emissie door huishoudens van 0,0 kg/jaar.

NH3: Conform het rapport “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, opgesteld door BIJ12 (januari 2019A, versie 0.1) wordt voor woningen binnen de sector wonen en werken geen NH₃ geen emissie berekend te worden.

5. Aeries berekeningen

5.1. Uitgangspunten

Met Aeries Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- De inzet van machinerie in de aanlegfase en de woningen (gebruiksfase) is gemodelleerd als oppervlaktebron.
- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.
- De doorrekening van het verkeer en de verkeersstromen zijn bepaald conform de “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019A”, (versie 0.1 januari 2020), van Bij12. Hierin worden 2 criteria genoemd wanneer het aan- en afvoerende verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld:
 1. Het verkeer door het voornemen onderscheidt zich hier door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt.
 2. De verhouding tussen de hoeveelheid verkeer (per etmaal) dat door het voornemen wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.
 - Het verkeer zal vanaf het plangebied hoofdzakelijk via de Kerkstraat naar de Dorpsstraat rijden. Op het verkeer op de Kerkstraat rijdt en dezelfde snelheid heeft als de rest van het verkeer is het niet meer te onderscheiden van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hier wordt voldaan aan het eerste criterium.
 - Pas als het verkeer op de Dorpsstraat rijdt, wordt voldaan aan het tweede criterium. Op de Dorpsstraat rijden per etmaal gemiddeld 20.616 personenwagens incl. busjes en 1086 vrachtwagens². De verkeersgeneratie is zowel in de realisatiefase als in de gebruiksfase minder dan 1% van het reeds op de weg aanwezige verkeer.

Als het verkeer op de Dorpsstraat rijdt is het opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer is gemodelleerd tussen de het plangebied en de Dorpsstraat.

5.2. Rekenjaar

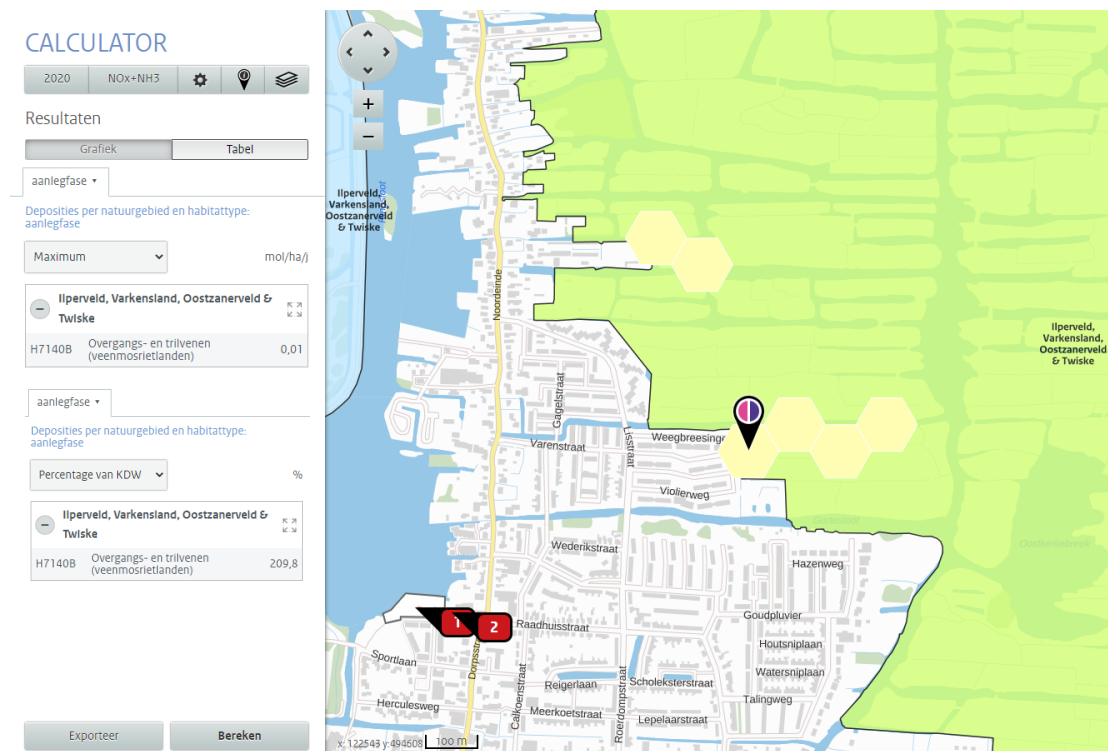
Uitgangspunt is dat de depositiebijdrage inzichtelijk wordt gemaakt voor het jaar waarvoor de depositie het hoogst is. Door de technologische ontwikkelingen en milieuregelgeving nemen de emissies van o.a. wegverkeer met de jaren af.

- De verspreidingsberekeningen voor de realisatiefase zijn uitgevoerd voor 2020. Dit is het eerste jaar waarin de bouwactiviteiten kunnen plaats vinden.
- De verspreidingsberekeningen voor de gebruiksfase van het plan zijn uitgevoerd voor 2021. Dit is het eerste jaar waarin de woningen in gebruik genomen kunnen worden

² Bron: intensiteiten 2018 Monitoring NSL 2019, <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#>

5.3. Rekenresultaten aanlegfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2019 blijkt dat op 6 hexagonen in Natura2000-gebied "Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske" een stikstofdepositie plaats vindt tot maximaal 0,01 mol/ha/jaar op één stikstofgevoelig habitatype. Hierbij wordt de kritische depositiewaarde van het desbetreffende habitatype overschreden.



Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS2019 gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

5.4. Rekenresultaten gebruiksfase

Uit de rekenresultaten met AERIUS Calculator versie 2019A blijkt dat ten gevolge van het onderhavige plan de depositie op stikstofgevoelige habitats of leefgebieden in Natura 2000-gebieden nergens hoger is dan 0,00 mol/ha/jr.

Voor gedetailleerde informatie over invoer en rekenresultaten wordt verwezen naar de met AERIUS gegenereerde rapportage (PDF) die als separate bijlage bij dit memo is gevoegd.

6. Conclusies

In opdracht van Latei Projectontwikkeling heeft Langelaar Milieuadvies onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie en het gebruik van 18 grondgebonden woningen in fase 3 van de Breekoever (beter bekend als het Noordblok) in Landsmeer.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat de gebruiksfase niet leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura2000-gebieden. Echter leidt de inzet van machines en transportbewegingen in de aanlegfase wel tot een stikstofdepositie van maximaal 0,01 mol/ha/jr op een stikstofgevoelig habitat in Natura2000-gebied "Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske". Hierbij wordt de kritische depositiewaarde al ruimschoots overschreden.

De stikstofuitstoot in de aanlegfase is heel laag en vindt slechts plaats op enkele hexagonen, echter kunnen met deze AERIUS-berekening negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied "Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske" op voorhand niet worden uitgesloten.

Volgens het stappenplan van het Rijk kan vanwege de lage stikstofuitstoot kan een ecologische onderbouwing uitkomst bieden. Als deze beoordeling aangeeft dat er geen significant effect is, is het mogelijk de activiteit uit te voeren. Recentelijk heeft de Raad van State geconcludeerd dat met een locatiespecifieke ecologische toets voldoende was gemotiveerd dat een kleine, tijdelijke toename van stikstofdepositie bij een overschrijding van de KDW niet hoeft de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebieden niet aan te tasten; Ook bij een overschrijding van de KDW kunnen met een voortoets significante gevolgen op voorhand worden uitgesloten³.

Geadviseerd wordt om in het kader van de voortoets Wet natuurbescherming een locatiespecifieke ecologische toets te laten uitvoeren die antwoord geeft op de vraag of gedurende de aanlegfase een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jr op de 6 belaste hexagonen in Natura2000-gebied "Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske" al dan niet leidt tot een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

³ <http://www.stibbeblog.nl/all-blog-posts/environment-and-planning/een-klein-jaar-na-de-pas-uitspraken-wanneer-zijn-stikstofrelevante-activiteiten-toelaatbaar/>