

Stikstofdepositie berekening

Project	<i>Kop West, Alphen aan den Rijn</i>
Versie	<i>Definitief</i>
Projectnummer	<i>19176</i>
Kenmerk	<i>19176.01.ST</i>
Datum	<i>31 maart 2022</i>
Auteur	<i>K. van Duijn MSc</i>



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer

085 – 744 08 38

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	projectgebied	4
1.3	Doel	5
1.4	Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden	7
1.5	Leeswijzer	7
2	Wet- en Regelgeving	8
2.1	Inleiding	8
2.2	AERIUS-calculator	8
2.3	Wet stikstofreductie en natuurverbetering	8
2.4	Tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak ViA15	9
2.5	Toename van Stikstof (in de gebruiksfase)	9
2.5.1	Intern salderen	9
2.5.2	Passende beoordeling	10
2.5.3	Stikstof registratie systeem	10
3	Stikstofdepositie onderzoek	11
3.1	Onderzoeksopzet en afbakening	11
3.2	Emissies gebruiksfase	11
3.2.1	Emissie wegverkeer	11
3.2.2	Emissie gebouwen/functies	14
3.3	Emissies referentiesituatie	15
3.3.1	Emissie wegverkeer	15
3.3.2	Emissie gebouwen/functies	15
4	AERIUS-berekeningen	16
4.1	Berekening gebruiksfase	16
5	Conclusie	17

Bijlage 1

Uitdraai AERIUS-calculator Kop West gebruiksfase, 31 maart 2022

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In opdracht van Lingotto heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de herontwikkeling van het industrieterrein Kop West, gelegen aan de Hoorn 75-79 en Ondernemingsweg 1A in Alphen aan den Rijn.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten 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 handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

1.2 PROJECTGEBIED

Het plangebied betreft de gronden ter plaatse van de adressen Hoorn 75-79 en Ondernemingsweg 1A in de wijk Hoorn in gemeente Alphen aan den Rijn. Op onderstaande figuur is het onderzoeksgebied aangegeven met een rode streeplijn.

Figuur 1. Globale ligging projectlocatie (bron: Qgis, eigen bewerking)



Het plangebied wordt globaal begrensd door:

- de Hoorn en verderop de Oude Rijn ten noorden;
- de Rijnhaven ten oosten en zuiden;
- een bedrijventerrein ten oosten.

Meer specifiek staat de locatie kadastraal bekend als gemeente Alphen aan den Rijn (APN01), sectie A, nummers 5619, 6122, 6807 en 6808.

In de huidige situatie zijn de gronden bestemd voor en in gebruik als bedrijventerrein. Op de percelen aan de Hoorn zijn meerdere bedrijfsgebouwen gesitueerd en het omliggende terrein is verhard en in gebruik ten behoeve van bedrijfsactiviteiten. De bedrijfsgebouwen betreffen een verouderd bedrijfsverzamelcomplex dat nu nog is verhuurd. Het perceel aan de Ondernemingsweg 1A is onbebouwd en gesaneerd, de voormalige bedrijfspanden zijn hier reeds gesloopt. Dit perceel is onverhard en deels aan de rand voorzien van bestaand groen.

1.3 DOEL

Het plangebied Kop West wordt getransformeerd tot woon-werkgebied. Juist de locatie van Kop West, tussen een woonwijk en bedrijvigheid in, biedt de kans om van Kop West een verbindend stadsdeel te maken.

Kop West heeft een divers en verscheiden programma. Een belangrijke verandering ten opzichte van de huidige situatie is de toevoeging van circa 330 woningen, variërend van kleinere appartementen (van ongeveer 50 vierkante meter) tot ruime grondgebonden woon/werk units.

Figuur 2. Indicatieve kavelindeling Kop West.



Kop West zal in een divers aanbod voorzien, maar stedelijker zijn dan veel andere delen van Alphen aan den Rijn. Doel is om de unieke kwaliteit van de haven te benutten en een woonmilieu aan te bieden dat er nu nog niet veel is binnen de gemeentegrenzen. Hiermee kunnen doelgroepen worden bediend waar nu nog goed

aanbod voor ontbreekt en kan een bijdrage worden geleverd aan de gewenste doorstroming van de bestaande voorraad. In het woonprogramma wordt uitgegaan van ten minste 25% sociale huurwoningen. Daarnaast heeft initiatiefnemer de ambitie om middeldure huur- en koopwoningen, dure koop appartementen en dure koop eengezinswoningen te realiseren.

Naast wonen biedt Kop West circa 15.000m² ruimte voor bedrijven en voorzieningen. De bedrijvigheid zal hoofdzakelijk worden ingevuld met creatieve bedrijven in bijvoorbeeld een bedrijfsverzamelgebouw. Maar ook commerciële dienstverlening of een werkplaats of loods behoort tot de mogelijkheden. Daarnaast zal maximaal 300m² worden ingevuld met horeca.

Tabel 1. Beoogde functies

Functie	aantal
appartement, huur , midden/goedkoop (incl. sociaal)	14
appartement, huur , midden/goedkoop (incl. sociaal)	83
appartement goedkoop	93
appartement midden	46
appartement duur	59
appartement duur	28
Koop-huis, tussen/hoek (Binnenhaven)	4
Koop vrijstaand (waterwoningen)	3
totaal	330
Functie	m2 BVO
kantoor (zonder baliefunctie)	3000
bedrijfverzamelgebouw	3000
Maatschappelijk / dansstudio	500
Winkel met volumieuze goederen	1000
Bedrijven arb intensief / bez extensief	2400
Bedrijven arb extensief / bez extensief	2400
Distributie / loods	2400
totaal	14700
Functie	m2 BVO
Restaurant	300
totaal	300
TOTAAL ALLES	
Omrekening weekdag naar werkdag (factor 1,11)	

1.4 SITUERING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

Voor de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de volgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

De Wilck	Gelegen op circa 5,8 km afstand
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck	Gelegen op circa 7,6 km afstand
Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein	Gelegen op circa 11,2 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van de projectlocatie ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

Figuur 3. Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. (bron: Qgis, eigen bewerking)



1.5 LEESWIJZER

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft een toelichting op de onderzoeksopzet;
- Hoofdstuk 4 betreft de AERIUS-berekeningen;
- Hoofdstuk 5 betreft de conclusie.

2 WET- EN REGELGEVING

2.1 INLEIDING

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-CALCULATOR

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (realisatie) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase). De aanlegfase en gebruiksfase kunnen tegelijkertijd voorkomen wanneer deze binnen een periode van 12 maanden samenvallen. Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 WET STIKSTOFREDUCTIE EN NATUURVERBETERING

Per 1 juli is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De Wet wijzigt de Wet natuurbescherming middels de toevoeging van een aantal artikelen. Belangrijke onderdelen van de Wet zijn een zo ver mogelijke reductie van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden en een partiële vrijstelling voor de bouwsector. Tegelijkertijd ziet de wet toe op het legaliseren van de projecten met een geringe stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die voldeden aan de voorwaarden van artikel 2.12 van het Besluit natuurbescherming, zoals dat luidde op 28 mei 2019. Hiermee wil de overheid invulling geven aan het rechtszekerheidsbeginsel voor bedrijven die op basis van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) te goeder trouw hebben gehandeld.

Belangrijk voor nieuwe bouwprojecten is dat in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering een partiële vrijstelling van de natuurvergunningplicht opgenomen voor activiteiten in de bouwsector. Deze is middels artikel 2.9a opgenomen in de Wet Natuurbescherming. Dit is verder uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming. In artikel 2.5 van het besluit is opgenomen dat de vrijstelling geldt voor de tijdelijke bouw- of sloopwerkzaamheden aan een (bouw)werk inclusief de daarmee samenhangende vervoersbewegingen. De vrijstelling geldt dus niet voor structurele stikstofemissies in de gebruiksfase of voor andere emissies dan stikstof. Daarmee is bepaald dat de aanlegfase in principe niet meegenomen hoeft te worden in stikstofdepositieberekeningen. Wel geldt er voor de aanlegfase wel een prestatieverplichting om met zo duurzaam mogelijk materieel te bouwen.

2.4 TUSSENUITSpraak VAN DE RaAD VAN STATE IN DE ZAAK VIA15

Op basis van de tussenuitspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 in de zaak kan niet zonder nadere onderbouwing gebruik gemaakt worden van SRM2 in AERIUS Calculator bij de beoordeling van het depositie-effect van projecten waarin wegverkeer een rol speelt. Als gevolg van de tussenuitspraak van de Raad van State in de zaak Via15 was ten aanzien van de toen geldende AERIUS-calculator een aanpassing vereist ten aanzien van berekeningen voor wegverkeer met SRM2. Buiten 5 km van de lijnbronnen met wegverkeer berekent de implementatie van SRM2 de hoeveelheid aan stikstofdepositie namelijk niet.

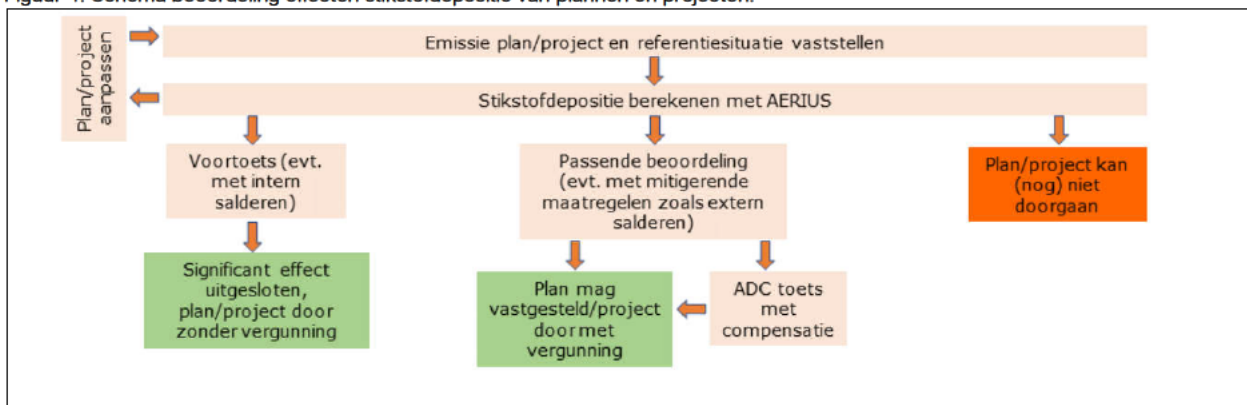
Dit is opgelost in de AERIUS calculator 2021 die sinds januari 2022 gebruikt dient te worden voor stikstofdepositieberekeningen. In AERIUS 2021 wordt wegverkeer berekend tot op een afstand van 25 kilometer.

2.5 TOENAME VAN STIKSTOF (IN DE GEBRUIKSFASE)

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Indien een vergunningplicht geldt zal voor het initiatief een individuele Passende Beoordeling gemaakt moeten worden op basis waarvan bepaald wordt of een vergunning wordt afgegeven. Om te bepalen of er überhaupt een vergunningplicht geldt moet allereerst vastgesteld worden of het project of plan kan leiden tot significante negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van een of meer Natura 2000-gebieden. Dat gebeurt in de eerste plaats in de Voortoets. In deze rapportage is die Voortoets gedaan op basis van de AERIUS-calculator.

Figuur 4. Schema beoordeling effecten stikstofdepositie van plannen en projecten.



In de Voortoets wordt eerst gekeken of er sprake is van stikstofdepositie en – wanneer een significant negatief effect niet kan worden uitgesloten – of intern salderen een optie is. Beide stappen worden veelal al doorlopen bij het opstellen van een AERIUS-berekening. Wanneer uit de AERIUS-calculator blijkt dat het project een bijdrage heeft die niet hoger is dan 0,00 mol/ha/j op nabijgelegen Natura 2000-gebieden, kan het project zonder vergunningplicht doorgang vinden.

2.5.1 Intern salderen

Als uit de berekening van de gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een (te hoge) toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat

sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie. Dit wordt intern salderen genoemd. In twee recente uitspraken (ECLI:NL:RVS:2021:71 en ECLI:NL:RVS:2021:175) heeft de Afdeling bestuursrechtspraak bevestigd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming ("Wnb") nodig is als met succes het principe van intern salderen wordt toegepast.

2.5.2 Passende beoordeling

Indien significante negatieve effecten op basis van intern salderen niet uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie door ecooloog
- Mitigatie
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratiesysteem
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt onderzocht in hoeverre bovenstaande stappen ingezet kunnen worden.

2.5.3 Stikstof registratie systeem

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte heeft opgeleverd.

Voor woningbouw is het mogelijk om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. Er wordt een conceptaanvraag ingediend bij de omgevingsdienst. Wanneer een conceptaanvraag als voldoende is beoordeeld en er sprake is van een formele aanvraag voor een vergunning of een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming, dient binnen een termijn van 13 weken, die kan worden verlengd met 7 weken, te worden beslist.

Het kan voorkomen dat de omgevingsdienst de beoogde ontwikkeling bestempeld als een complex project. Op grond van artikel 2.7 van de Wnb geldt dan een beslis termijn van 6 maanden. Deze termijn kan met 6 weken verlengd worden. Dit wordt binnen de eerste 8 weken na indiening van de aanvraag besloten. Binnen de beslistermijn van 6 maanden legt de omgevingsdienst een ontwerpbesluit 6 weken ter inzage. In deze periode kunnen belanghebbenden schriftelijk of mondeling reageren. Na de inzagetermijn worden de aanvraag en de definitieve vergunning gepubliceerd en nogmaals 6 weken ter inzage gelegd.

3 STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSOPZET EN AFBAKENING

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH_3 emissies gedurende de gebruiksfase in kaart gebracht. De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling. Voor de stikstofdepositieberekening ligt de focus, na de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (per 1 juli 2021), op de verkeersgeneratie (per etmaal) welke als gevolg van de planrealisatie ontstaat.

Voor het rekenjaar wordt in AERIUS uitgegaan van 2024. Omdat de ontwikkeling planologisch nog mogelijk gemaakt moet worden zal de daadwerkelijke gebruiksfase mogelijk verder weg in de tijd liggen. Omdat AERIUS rekening houdt met een schoner wagenpark in de verdere toekomst, wordt met een jonger rekenjaar met een hogere stikstofemissie gerekend. De daadwerkelijke uitstoot van stikstof zal daardoor mogelijk lager liggen dan berekend.

3.2 EMISSIES GEBRUIKSFASE

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. Afhankelijk van het type woningen en bedrijvigheid wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.2.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers van de gebouwen. Voor de verkeersgeneratie naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkeling worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Alphen aan den Rijn, waar de planlocatie ligt wordt, met een omgevingsadressendichtheid van 1.782, aangemerkt als sterk stedelijk. Binnen Alphen aan den Rijn ligt de planlocatie in de rest bebouwde kom.

Voor de stikstofdepositieberekening wordt de verkeersgeneratie per weekdag zoals berekend door Graaff Traffic aangehouden. In onderstaande tabel is deze verkeersgeneratie opgenomen.

Tabel 2. Verkeersgeneratie per etmaal

Functie	aantal	generatie/woning		generatie
appartement, huur , midden/goedkoop (incl. sociaal)	14		4,6	64
appartement, huur , midden/goedkoop (incl. sociaal)	83		4,6	382
appartement goedkoop	93		4,9	456
appartement midden	46		5,6	258
appartement duur	59		7,1	419
appartement duur	28		7,1	199
Koop-huis, tussen/hoek (Binnenhaven)	4		7,8	31
Koop vrijstaand (waterwoningen)	3		8,2	25
totaal	330			1833
Functie	m2 BVO	generatie/100 m2 BVO		
kantoor (zonder baliefunctie)	3000		5,6	168
bedrijfsverzamelgebouw	3000		6,4	192
Maatschappelijk / dansstudio	500		20,1	101
Winkel met volumieuze goederen	1000		20	200
Bedrijven arb intensief / bez extensief	2400		9,2	221
Bedrijven arb extensief / bez extensief	2400		4,5	108
Distributie / loods	2400		4,5	108
totaal	14700			1098
Functie	m2 BVO	generatie/100 m2 BVO		
Restaurant	300			270
totaal	300			270
TOTAAL ALLES				3201

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 3.201 verkeersbewegingen per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat per woning 0,02 verkeersbeweging door vrachtverkeer wordt gedaan. Ook het vrachtverkeer kan weer onderverdeeld worden in licht vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer.

Ook voor de overige functies is een onderverdeling te maken naar typen wegverkeer. Graaff Traffic heeft in een memo het volgende te kennen gegeven. In de beleidsregels parkeernormen en voorzieningen 2020 van de gemeente is aangegeven dat voor alle bedrijvigheid wordt uitgegaan van 5% bezoekers, behalve voor bedrijfsverzamelgebouwen, dit percentage is 10%. Voor kantoren wordt 20% bezoekers aangehouden.

Voor kantoren wordt 5% vrachtwagenverkeer aangehouden. CROW geeft aan dat vrachtwagenaandeel 19% voor bedrijvigheid. Gezien het bezoekerspercentage van 10% bij bedrijfsverzamelgebouwen, is het aannemelijk om voor bedrijfsverzamelgebouwen een vrachtwagenpercentage van 10% aan te houden bij de stikstofdepositieberekeningen.

Tabel 3. Aandeel per type bedrijvigheid (bron: Graaff Traffic)

Type	bezoekerspercentage	vrachtwagenpercentage
kantoor	20%	5%
bedrijfsverzamelgebouw	10%	10%
Overige bedrijvigheid	5%	19%

De CROW publicatie 381 / ASVV 2021 blz 220/221 geeft 19% vrachtverkeer, zoals in bovenstaande tabel opgenomen voor overige bedrijvigheid, aan voor een gemengd bedrijventerrein. Het vrachtverkeer op een gemengd bedrijventerrein wordt daarin weer onderverdeeld in 41% licht (< 7,5 t) en 59% zwaar (>7,5 t). Voor een restaurant en een dansschool zijn de vrachtbewegingen logischerwijs nihil.

Op basis daarvan is onderstaande tabel opgesteld waarin de onderverdeling is opgenomen. Deze tabel is ter controle neergelegd bij de adviseurs van Graaff Traffic.

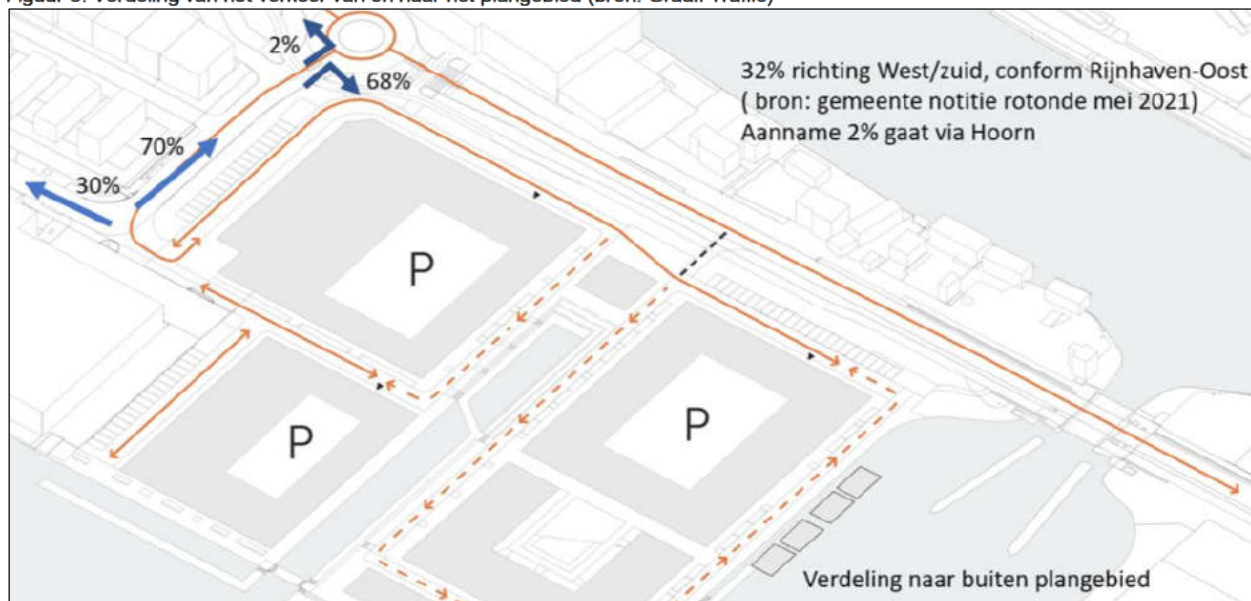
Tabel 4. Verkeersgeneratie naar type verkeer per weekdag (op basis van kencijfers van CROW en advies Graaff Traffic)

Functie	verkeers- generatie per weekdag	aantal eenheden	aandeel vrachtverkeer (Licht + zwaar)	Generatie vracht verkeer	Generatie licht vracht verkeer	Generatie licht verkeer
Woningen	1833	330	0,02	3	3	1826
kantoor (zonder baliefunctie)	168		0,05	5	3	160
bedrijfverzamelgebouw	192		0,1	11	8	173
Maatschappelijk / dansstudio	101		0,02	1	1	98
Winkel met volumieuze goederen	200		0,19	22	16	162
Bedrijven arb intensief / bez extensief	221		0,19	25	17	179
Bedrijven arb extensief / bez extensief	108		0,19	12	8	87
Distributie / loods	108		0,19	12	8	87
Restaurant	270		0,02	3	2	265
totaal	3201			95	67	3038

De verkeersgeneratie van 3.201 mvt per weekdag wordt onderverdeeld in 3.038 mvt licht verkeer, 67 mvt middelzwaar verkeer en 95 mvt zwaar verkeer.

In de notitie "Beschouwing kruispunt Ondernemingsweg – Hoorn" (gemeente Alphen, mei 2021) is de verdeling van het verkeer over de windrichtingen bepaald. Op basis hiervan is de verwachting van Graaff Traffic dat circa 32% van het autoverkeer van en naar Kop West in zuidelijke en westelijke richting worden afgewikkeld. Dit verkeer zal niet afwikkelen via het kruispunt Ondernemingsweg – Hoorn. 30% rijdt direct via de Ondernemingsweg en 2% via de Hoorn (West). De overige 68% rijdt via de Hoorn (Oost) richting (het Centrum van) Alphen.

Figuur 5. Verdeling van het verkeer van en naar het plangebied (bron: Graaff Traffic)



Er ontstaan zodoende drie ontsluitingsroutes:

Route 1: Ondernemingsweg – Hoorn (west) – verdeling over kruising Leidse Schouw;

Route 2: Ondernemingsweg – Genielaan – aansluiting op Leidse Schouw;

Route 3: Ondernemingsweg – Hoorn (oost) – aansluiting op de Prins Bernhardlaan

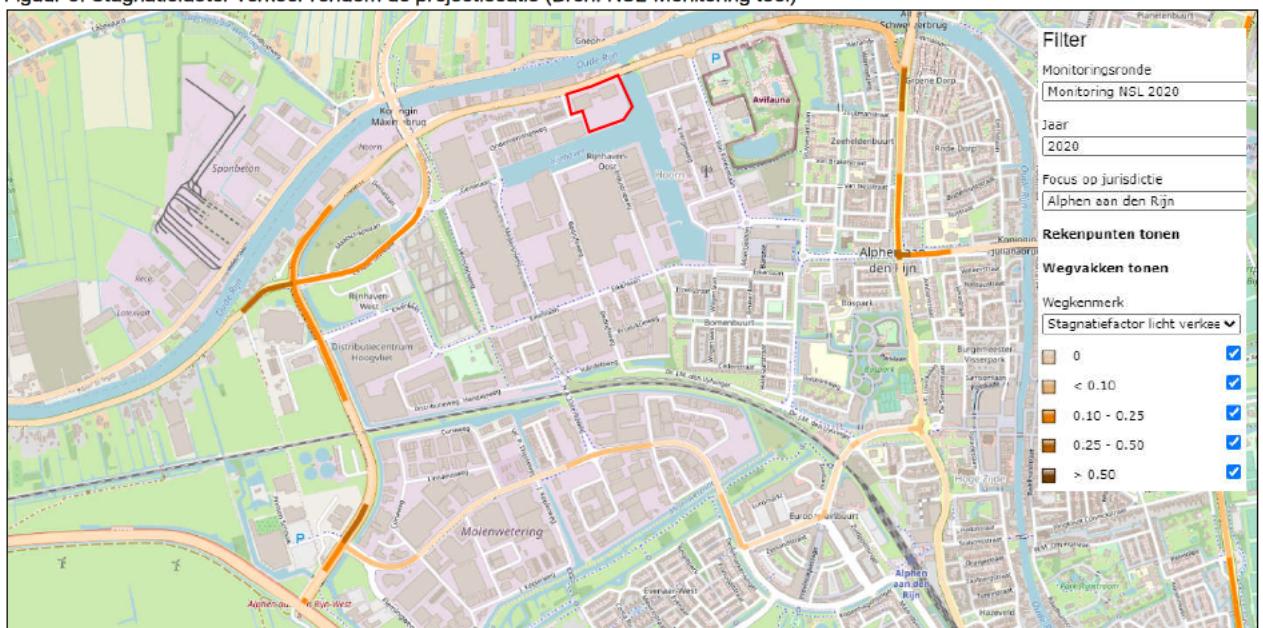
De verdeling naar type voertuig en route, is opgenomen in onderstaande tabel

Tabel 5. Toekomstige verkeersgeneratie onderverdeeld naar route en type voertuig.

Routing	Percentage	Aantal verkeersbewegingen		
		Licht verkeer	Middel zwaar	Zwaar verkeer
Route 1	2%	61	1	2
Route 2	30%	911	20	29
Route 3	68%	2066	46	65
Totaal	100%	3038	67	95

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Voor route 1, 2, en 3 worden respectievelijk 25%, 25% en 10% file gehanteerd.

Figuur 6. Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie (Bron: NSL-Monitoring tool)



Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.2.2 Emissie gebouwen/functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen.

3.3 EMISSIES REFERENTIESITUATIE

Met de beoogde ontwikkeling van Kop West komen een aantal huidige functies te vervallen in het gebied. Deze functies genereren in de huidige situatie verkeer, welke in de toekomst weg zal vallen. Ook zijn huidige panden aangesloten op aardgas. Het verbruiken van aardgas zorgt voor een stikstofemissie. Ook deze stikstofemissie zou, indien bekend is hoeveel gas er in de toekomstige situatie minder verbruikt wordt, van de toekomstige stikstofemissie afgetrokken kunnen worden.

3.3.1 Emissie wegverkeer

In het verkeersmodel 2030 van de gemeente zijn activiteiten opgenomen die met de ontwikkeling van Kop West vervallen. In de verkeersmodelzone waarin Kop West valt, vormt Kop West volgens de gemeente ongeveer 18% van alle BVO's in het gebied.

Volgens het verkeersmodel worden er in de ochtendspits 258 ritten (opgave gemeente). Uitgaande dat de spits 8,5% van de etmaal is, worden door het hele (industrie)gebied 3.035 ritten gegeneerd. De verkeersgeneratie in de huidige situatie van Kop West is dan $3.035 \times 18\% = 546$ ritten. Er wordt van uitgegaan dat dit ritten per werkdag betreft. Zekerheidshalve wordt het aantal ritten in de AERIUS calculator verlaagd door deze om te rekenen naar een verkeersgeneratie per weekdag (factor 1,33 o.b.v. het CROW). 546 ritten per werkdag staat gelijk aan 411 ritten per weekdag. Deze ritten mogen dus worden afgetrokken van de toekomstige intensiteiten uit Kop West op de bestaande wegen.

Tabel 6. Verkeersgeneratie huidige situatie

Routing	Percentage	Aantal verkeersbewegingen		
		Licht verkeer	Middel zwaar	zwaar verkeer
Route 1	0%	0	0	0
Route 2	30%	100	10	14
Route 3	70%	233	22	32
Totaal	100%	333	32	46

Voor de verdeling van het huidige verkeer over het type voertuigen wordt gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 / ASVV 2021 blz 220/221. Deze geeft 19% vrachtverkeer aan voor een gemengd bedrijventerrein. Het vrachtverkeer op een gemengd bedrijventerrein wordt daarin weer onderverdeeld in 41% licht ($< 7,5$ t) en 59% zwaar ($> 7,5$ t).

3.3.2 Emissie gebouwen/functies

In de huidige situatie zijn de te slopen opstallen aangesloten op het gasnet en wordt er gas verbruikt. Op basis van jaarcijfers is bepaald dat in 2021 30.000 m³ aardgas verbruikt is. Bij het verbruiken van aardgas komt stikstof vrij. Om dit om te rekenen naar stikstofemissie wordt de volgende berekening gemaakt:

1 m³ aardgas geeft, volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator een rookgasvolume van 9 Nm³. Daarbij is al gecorrigeerd voor een zuurstof overmaat van 3%. De concentratie NO_x bedraagt 70 mg/Nm³ (droog rookgas bij 3% zuurstof).

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NO_x van de cv-ketel worden berekend:
gasverbruik (in m³) * 9 * 70/1.000.000 = emissie NO_x kg/jaar.
Bij een gasverbruik van 30.000 m³ betekent dit een uitstoot van
 $30.000 \times 9 \times 70/1.000.000 = 18,9$ kg/jaar.

Omdat niet duidelijk is op welk punt de stikstofemissie op het gebouw plaatsvindt, is het gedeelte waar de mogelijke emissiebronnen zich op het dak bevinden als oppervlaktebron gemodelleerd met een uitstoothoogte van 5 meter.

4 AERIUS-BEREKENINGEN

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

4.1 BEREKENING GEBRUIKSFASE

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 330 woningen in verschillende typologieën (gasloos)
- 15.000 m² bedrijvigheid in verschillende typologieën (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 3038 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 67 vervoersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 95 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal

Daarbij is intern gesaldeerd met:

- Verkeersgeneratie van 333 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 32 vervoersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 46 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal
- 30.000 m³ gasgebruik met een uitstoot van circa 18,9 kg stikstof.

In bijlage 1 is een uitdraai van de rekenresultaten voor de gebruiksfase opgenomen.

5 CONCLUSIE

De AERIUS-calculator 2021 geeft als uitkomst van de berekening dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof vormt geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Het is dan ook niet nodig gebruik te maken van eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstof registratiesysteem.

Het AERIUS-analysebestand van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten heeft het kenmerk:

- AERIUS_bijlage_Kop West gebruiksfase 2025

Dit bestand kan ter beschikking worden gesteld aan het bevoegde gezag.

.

BIJLAGE 1

Uitdraai AERIUS-calculator Kop West gebruiksfase, 31 maart 2022

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op 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, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

MEES Ruimte & Milieu

Inrichtingslocatie

Hoorn 75 79,
2404 HH Alphen aan den Rijn

Activiteit

Omschrijving

Kop West

Toelichting

Stikstofdepositieberekening Kop West, rekenjaar 2025

Berekening

AERIUS kenmerk

RnSbeZndhkrW

Datum berekening

31 maart 2022, 13:01

Rekenconfiguratie

Wnb rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

Gebruiksverkeer - Beoogd

2021

5,1 kg/j

201,8 kg/j

2025

25,5 kg/j

562,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

Gebruiksverkeer - Beoogd

-

1.861,58 mol/ha/j 4708403

Nieuwkoopse
Plassen & De
Haack

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2021

Emissiebronnen

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasgebruik

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3 Emissie NOx

- 18,9 kg/j

5,1 kg/j 182,9 kg/j



Gebruiksverkeer (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

25,5 kg/j

Emissie NOx

562,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksverkeer" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck

Referentiesituatie, Rekenjaar 2021

1 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasgebruik	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	18,9 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,014 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

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 2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie 2021.0.5_855771c674

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>