

Stikstofdepositie berekening

Project	<i>Hyde Park</i>
Versie	<i>Versie 2</i>
Projectnummer	<i>21233</i>
Kenmerk	<i>KODU/21233.02.ST.</i>
Datum	<i>25 januari 2022</i>
Auteur	<i>K. A. van Duijn MSc</i>
Controle	<i>drs. ing. M.L.W. Andela</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	6
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/funcities	14
3.3	Emissies Referentiesituatie	15
3.3.1	Emissie wegverkeer	15
3.3.2	Emissie gebouwen/funcities	15
4	AERIUS-berekeningen	17
4.1	Berekening gebruiksfase	17
4.2	Berekening Referentie	17
4.3	Resultaat verschilBerekening	17
5	Conclusie	18
	Bijlage 1	19
	Uitdraai AERIUS-calculator Hyde Park verschilberekening, 24 januari 2022	19

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

In opdracht van Hyde Park b.v. heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van ontwikkeling van Hyde Park op voormalig kantorenpark Beukenhorst-West.

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.

Op de locatie van Hyde Park zijn de opstallen die gesloopt dienen te worden om het woningbouwproject Hyde Park mogelijk te maken, reeds gesloopt. De komende jaren wordt Hyde park in verschillende deelprojecten gefaseerd gerealiseerd. Met een doorlooptijd tot 2030. Omdat in stikstofdepositieberekeningen rekening gehouden dient te worden met cumulatie van andere projecten in de buurt, is het berekenen van stikstofdepositie per deelgebied niet efficiënt. Er is voor gekozen om Hyde Park als geheel te berekenen. De diverse deelgebieden zijn daarin vertegenwoordigd met hun stikstofemissie en er wordt voldaan met de cumulatie-eis.

1.2 PROJECTGEBIED

De projectlocatie is gelegen op voormalig kantorenpark Beukenhorst-West. Het driehoekige gebied ligt ingeklemd tussen de Van Heuven Goedhartlaan, Kruisweg en de Kagertocht met daarnaast het Stadspark. Het heeft twee auto-entrees, een bij het station en een aan de Kruisweg. Het langzaam verkeer is geconcentreerd langs de Kagertocht en er zijn twee fietsbruggen over de Kagertocht voor de verbinding met het centrum van Hoofddorp. Typerend is de kantoorvillaachtige bebouwing met een centrale as (Planetenweg/Saturnusstraat). Het parkeren wordt deels opgelost op eigen terrein en grotendeels in de twee grote parkeergarages in het gebied.

Op enkele plekken in het gebied zijn kantoorpanden gesloopt om ruimte te maken voor de ontwikkeling van de beoogde stedelijke wijk. Het plangebied is in de huidige situatie deels braakliggend en deels bebouwd ten behoeve van de kantoor en hotelfunctie.



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

Beukenhorst West is op dit moment een monofunctionele, verouderde, kantoorlocatie waar te veel gebouwen langdurig leegstaan. Hoewel het gebied goed ontsloten is voor de auto en het openbaar vervoer ligt het toch geïsoleerd.

1.3 DOEL

Het plan is een doorontwikkeling van het op 30 juni 2016 door de gemeenteraad vastgestelde Inrichtingsplan en Ontwikkelstrategie voor Hoofddorp Centraal en heeft als doel om de thans verouderde kantorenlocatie Beukenhorst West te transformeren naar een levendige stadsomgeving. In Hyde Park komt een hoogstedelijke dynamiek tot stand. Dit gebeurt door een combinatie van grootstedelijke uitstraling, functiemenging en maximale differentiatie.

Om dit te bereiken komt er een hoogwaardige inrichting van de openbare ruimte en architectuur met internationale allure. Daarnaast creëert het plan een goede functiemenging. Dit gebeurt door de bestaande kantoren en hotels aan te vullen met wonen en voorzieningen. Een gebied met een goede functiemenging genereert levendigheid gedurende alle tijden van de dag.

Het woonprogramma van Hyde Park kent een brede mix: zowel betaalbare koop- als huurwoningen voor stedelingen: jongeren, starters, urbane gezinnen, internationaal georiënteerden, mensen die flexibel/tijdelijk iets zoeken, empty nesters (55+) en zelfstandige ouderen. Het woningprogramma wordt kwalitatief toegespitst op een stedelijke doelgroep, die voor een groot deel uit 1- en 2-persoonshuishoudens bestaat maar dus ook kleine gezinnen die passen bij een hoogstedelijk woonmilieu en mogelijk jonge gezinnen met een eerste kind. De verschillende woningtypen zullen per bouwblok gemengd worden. Hyde Park omvat in totaal 3.800 woningen, allemaal geclassificeerd als appartement.



Figuur 2 Hyde Park in vogelvlucht.

1.4 SITUERING TEN OPZICHTE VAN NATURA 2000-GEBIEDEN

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

Kennemerland-Zuid
Botshol

Gelegen op circa 7,9 km afstand
Gelegen op circa 14,7 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 Natura 2000-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. Sinds 20 januari 2022 is de AERIUS calculator 2021 beschikbaar en vanaf dat moment de versie waarmee de berekeningen uitgevoerd moeten worden. Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (tijdelijke fase) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase).

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaatsvindt 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

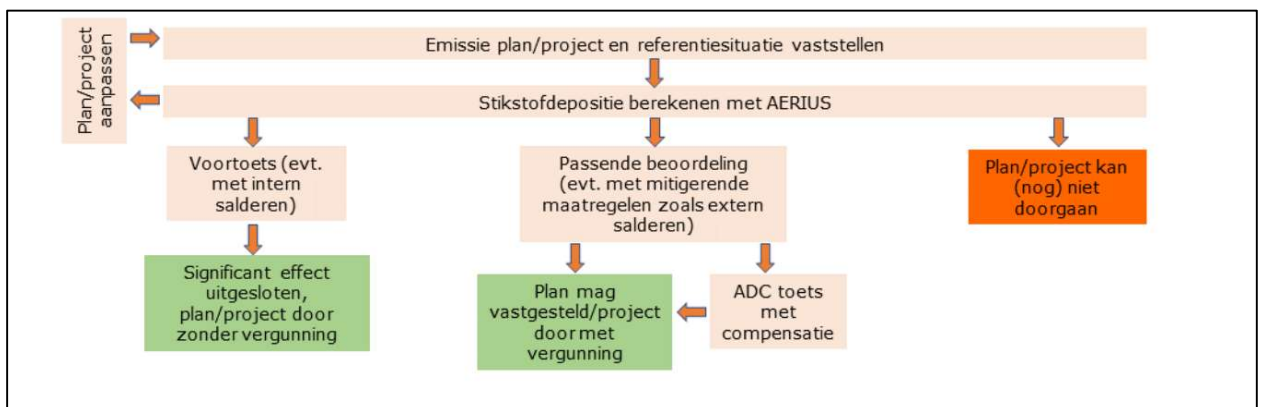
Op basis van de tussenuitspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 in de zaak kan niet zonder nadere onderbouwing gebruik gemaakt worden van SRM2 in AERIUS Calculator bij de beoordeling van het depositie-effect van projecten waarin wegverkeer een rol speelt. Als gevolg van de tussenuitspraak van 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 NH₃ 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. 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 2026. Omdat de ontwikkeling gefaseerd wordt uitgevoerd zal de daadwerkelijke gebruiksfase 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.

Naast de gebruiksfase wordt ook de referentiesituatie berekend. Dit gebeurt op basis van kengetallen voor gasgebruik en de verkeersgeneratie van de huidige functie van de locatie.

3.2 EMISSIES GEBRUIKSFASE

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

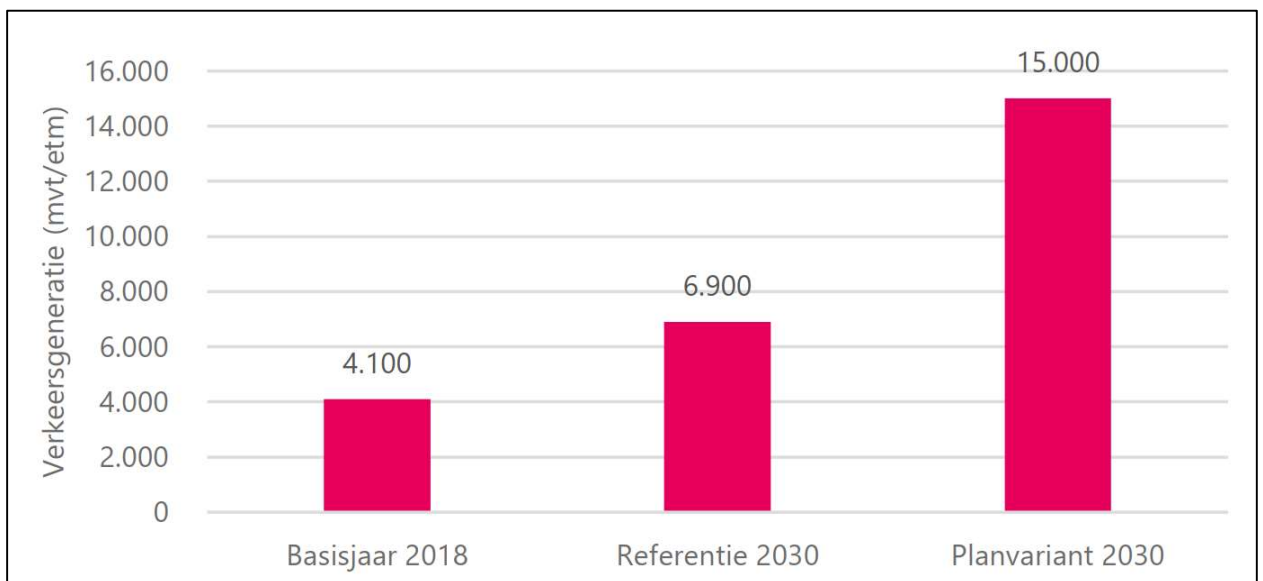
Afhankelijk van het type woningen en voorzieningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald en de eventuele uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen in de berekening.

3.2.1 Emissie wegverkeer

Door GoudappelCoffeng is een verkeersonderzoek uitgevoerd naar extra verkeersgeneratie per etmaal als effect van de ontwikkeling van Hyde Park. Daarbij is uitgegaan van de volledig ontwikkelde situatie in 2030. In figuur 5 zijn de drie varianten vergeleken.

Daarbij is basisjaar 2018 de huidige situatie vanaf Hyde Park zoals deze nu nog bebouwd is. De referentie 2030 betreft de verkeersgeneratie indien Beukenhorst-West nog als kantorenpark had blijven bestaan. Deze variant vormt de referentiesituatie in het kader van de stikstofdepositieberekening. De planvariant 2030 betreft het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de herontwikkeling van Beukenhorst-West tot Hyde Park.

Uit de vergelijking van de varianten komt naar voren dat Hyde Park voor een toename van de verkeersgeneratie van het gebied zorgt. In absolute aantallen gaat het om totaal +8.100 verkeersbewegingen extra ten opzichte van de referentiesituatie, wat overeenkomt met een relatieve toename van 117%. Ondanks een relatief laag auto-aandeel onder de toekomstig bewoners van Hyde Park, zorgt het grote programma toch voor een aanzienlijke stijging van de autoritten van en naar dit gebied.



Figuur 5. Verschil in verkeersgeneratie tussen de varianten

De 15.000 verkeersbewegingen per etmaal voor de Planvariant 2030 betreft verkeersbewegingen op werkdagen. In de AERIUS calculator wordt gebruik gemaakt van verkeersgeneratie per weekdag. Volgens de CROW kan een werkdag omgerekend worden naar weekdag door deze te delen door 1,11. Dit resulteert in 13.514 verkeersbewegingen per weekdag.

Hoe de 13.514 mvt per etmaal zich bewegen over de verschillende ontsluitingswegen is niet uit het rapport van Goudappel te destilleren. Er wordt daarom op basis van wat bekend is een inschatting gemaakt van de verdeling van het verkeer over de Kruisweg, N201 en Van Heuven Goedhartlaan (richting zuidwesten).

Uit de berekening van Goudappel Coffeng leidt de ontwikkeling tot een extra verkeersgeneratie van 7.297 verkeersbewegingen per etmaal ten opzichte van de referentiesituatie. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat in geval van 3.800 woningen neerkomt op 76 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Voor licht vrachtverkeer wordt uitgegaan van 0,05 beweging per woning. Ook de commerciële voorzieningen zullen vrachtverkeer genereren. Op heel Hyde Park is circa 2.950 m² detailhandel, 2.200 m² horeca, 2.500 m² commerciële dienstverlening, 2.000 m² aan maatschappelijke dienstverlening en 1.000 m² sport/fitness beoogd. Er wordt van uitgegaan dat de commerciële voorzieningen per dag maximaal 100 verkeersbewegingen zwaar verkeer genereren.

De totale verkeersgeneratie wordt zodoende bepaald op:

Licht verkeer : 13.148 mvt / etmaal

Middelzwaar verkeer: 190 mvt / etmaal

Zwaar verkeer: 76 mvt / etmaal (als gevolg van woningen)

Zwaar verkeer: 100 mvt / etmaal (als gevolg van commerciële voorzieningen)

In onderstaande figuur is de verkeersgeneratie op wegdelen in de plansituatie weergegeven.



Figuur 6. Verkeersgeneratie Wegen Hoofddorp inclusief de verkeersgeneratie volgens scenario Referentie 2030

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen van 0% tot 25%-50%. In de AERIUS calculator wordt per ontsluitingsroute wordt het zwaarst genoemde filepercentage meegenomen.



Figuur 7 Stagnatiefactor verkeer rondom de projectlocatie (Bron: NSL-Monitoring tool)

Onderstaande wegvlakken zijn opgenomen voor de routing in de berekening:

Route 1: Planetenweg – Van Heuven Goedhartlaan (zuidwestelijke richting). (20% van het verkeer)

Route 2: Planetenweg – Kruisweg – (noordwestelijke richting). (15% van het verkeer)

Route 3: Planetenweg – Kruisweg (zuidoostelijke richting) – aansluiting op de N201 Noord. (20% van het verkeer)

Route 4: Planetenweg – Kruisweg (zuidoostelijke richting) – aansluiting op de N201 Zuid. (25% van het verkeer)

Route 5: Planetenweg – Polarisavenue – Taurusavenue – aansluiting N201. (20% van het verkeer)

Over elk van de routes wordt een percentage van de verkeersgeneratie geleid, geschat op basis van het onderzoek van Goudappel Coffeng. Het verkeer van de kleine wegen wordt verdeeld over de hierboven genomen ontsluitingsroutes.

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/funcities

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

3.3 EMISSIES REFERENTIESITUATIE

In de referentiesituatie zijn de kantoorpanden aangesloten op aardgas. Met de ontwikkeling van Hyde Park wordt dit gasgebruik weggenomen. De emissiewaarde NO_x als gevolg van het gasgebruik kan in mindering worden gebracht op de verwachte uitstoot van NO_x van Hyde Park. Dit geldt ook voor de verkeersgeneratie indien Beukenhorst West was blijven bestaan en de aanwezige kantoren verkeer waren blijven aantrekken.

3.3.1 Emissie wegverkeer

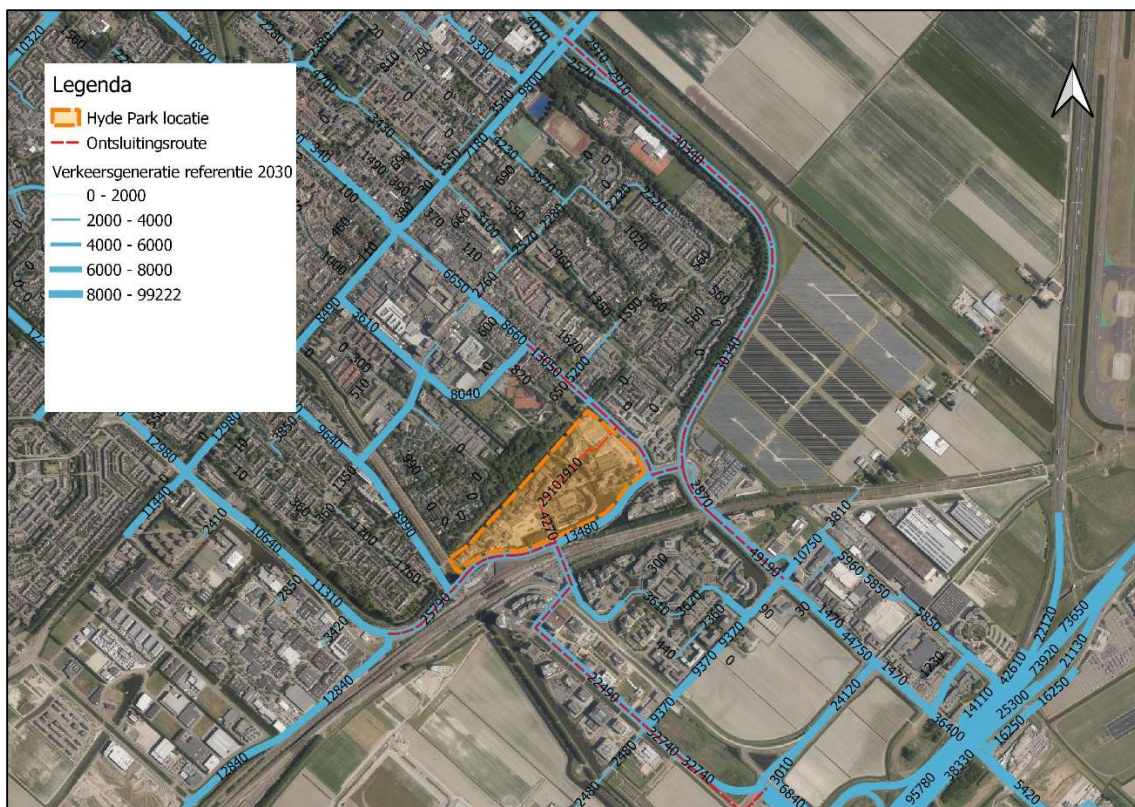
Zoals aangegeven in figuur 5 genereert de referentiesituatie 2030 circa 6.900 verkeersbewegingen. De 6.900 verkeersbewegingen per etmaal voor de variant referentie 2030 betreft verkeersbewegingen op werkdagen. In de AERIUS calculator wordt gebruik gemaakt van verkeersgeneratie per weekdag. Volgens de CROW kan een werkdag omgerekend worden naar weekdag door deze te delen door 1,11. Dit resulteert in 6.216 verkeersbewegingen per weekdag.

Dit aantal kan als saldering opgenomen worden. Daarbij wordt er van uitgegaan dat 2% van het verkeer voor de kantoren uit zwaar vrachtverkeer bestaat. Voor licht vrachtverkeer wordt dat eveneens geraamd op 2%.

Licht verkeer: 5.968 mvt/etmaal

Middelzwaar verkeer: 124 mvt/etmaal

Zwaar verkeer: 124 mvt/etmaal

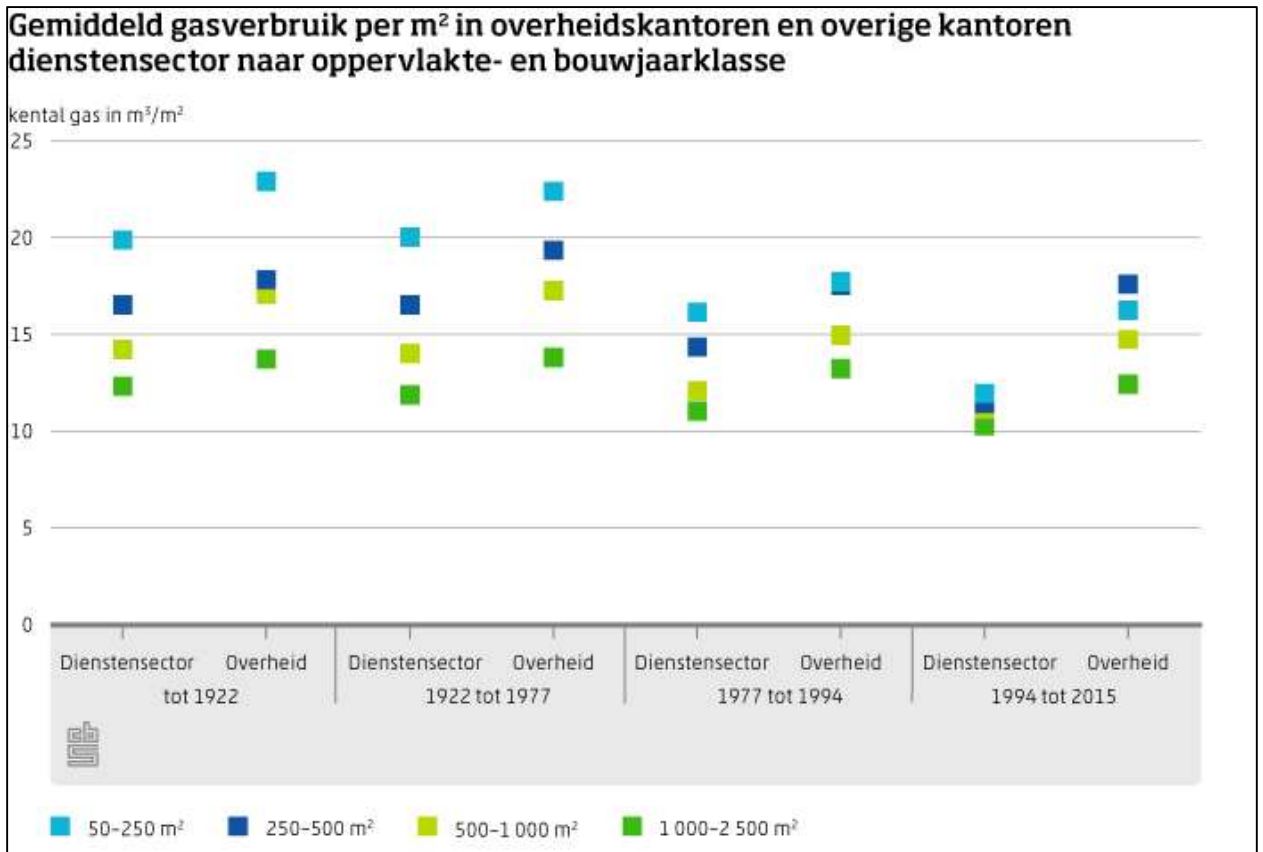


Figuur 8. Verkeersgeneratie Wegen Hoofddorp inclusief de verkeersgeneratie volgens scenario Referentie 2030

3.3.2 Emissie gebouwen/functies

In de referentiesituatie is Beukenhorst west als dat had blijven bestaan aangesloten op aardgas. De eerste kantoren zijn opgeleverd begin jaren '80. Beukenhorst West wordt gekenmerkt door veel relatief kleine

kantoorpanden van verschillende architectuur. Op basis van onderzoek van het CBS kan worden gesteld dat relatief kleine kantoorpanden uit de jaren '80 per m² circa 14 m³ aardgas verbruiken per jaar.



Figuur 9. Gasgebruik voor kantoorpanden (Bron CBS, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/10/kleine-en-nieuwere-overheidskantoren-verbruiken-meer-energie>)

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. Dit getal is reeds 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 14 m³ per m² betekent dit een uitstoot van

$14 * 9 * 70/1.000.000 = 0,00882$ kg/jaar per m².

Op basis van bouwvergunningen die in het verleden verleend zijn, is vastgesteld dat de bebouwing gezamenlijk 89.522 m² bvo (85.122 m² bvo kantoor en 4.400 m² bvo hotel) omvat. In de referentiesituatie zouden de 89.522 m² bvo te slopen vastgoed nog bestaan en aardgas gebruiken. Dit betekent een stikstofemissie van $89.522 * 0,00882$ kg NO_x/m²/jaar = 790 kg NO_x/jaar.

Deze emissie kan als saldering worden opgenomen. Daarbij wordt er van uitgegaan dat de kantoorgebouwen gemiddeld uit 5 lagen bestaan en de uitstoothoogte van NO_x op circa 15 meter hoogte ligt.

4 AERIUS-BEREKENINGEN

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

Een vergelijking van figuren 6 en 8 geeft het planeffect van Hyde Park. Allereerst is te zien dat de wegen binnen Hyde Park de grootste verkeerstoenames kennen. Daarnaast neemt door Hyde Park het verkeer ten opzichte van de referentiesituatie 2030 toe op de Kruisweg, N201 en Van Heuven Goedhartlaan in zuidwestelijke richting. Die drie wegen omvatten daarmee alle richtingen, waarover het verkeer vanuit Hyde Park zich verspreidt. Relatief gezien neemt het verkeer het meeste toe op de Kruisweg, terwijl in absolute aantallen de Kruisweg, N201 en Van Heuven Goedhartlaan (richting zuidwesten) opvallen. De totale

4.1 BEREKENING GEBRUIKSFASE

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 3.800 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 13.148 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 190 vervoersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 176 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal
- Rekenjaar 2028

4.2 BEREKENING REFERENTIE

- 89.522 m² bvo (gasgestookt, met jaarlijks 790 kg stikstof)
- Verkeersgeneratie van 5.968 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 124 vervoersbewegingen middelzwaar verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 124 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal
- Rekenjaar 2019

4.3 RESULTAAT VERSCHILBEREKENING

Voor de ontsluiting in de gebruiksfase en de referentiesituatie wordt uitgegaan van vijf routes. Deze routes zijn aangegeven als lijnbron. Over de routes is de verwachte verkeersgeneratie geleid zoals opgenomen in paragraaf 3.2.1.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

5 CONCLUSIE

De AERIUS-calculator 2020 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_Verschilberekening Hyde Park

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

BIJLAGE 1

Uitdraai AERIUS-calculator Hyde Park
verschilberekening, 25 januari 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 en Milieu

Inrichtingslocatie

Planetenweg 5,
2132 HN Hoofddorp

Activiteit

Omschrijving

Hyde Park

Toelichting

Verschilberekening Hyde Park geheel

Berekening

AERIUS kenmerk

RqjDkBBWzjBC

Datum berekening

25 januari 2022, 11:30

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

Hyde Park - Beoogd

2019

< 0,1 ton/j

1,9 ton/j

2026

< 0,1 ton/j

1,7 ton/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

Hyde Park - Beoogd

5.430,93 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

5.430,93 mol/ha/j 5336730

Kennemerland-Zuid

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



Hyde Park (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

Emissie NH3

< 0,1 ton/j

Emissie NOx

1,7 ton/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2019

Emissiebronnen

 Wonen en Werken | Kantoren en winkels | Gasgebruik

 Verkeersnetwerk

Emissie NH3 Emissie NOx

- 0,8 ton/j

< 0,1 ton/j 1,1 ton/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 "Hyde Park" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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



Hyde Park, Rekenjaar 2026

Referentiesituatie, Rekenjaar 2019

6 Wonen en Werken | Kantoren en winkels

Naam	Gasgebruik	Uittreedhoogte	15,0 m	NOx	0,8 ton/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_20220120_17ff380b1e
Database versie	2021_17ff380b1e

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