

Hoogbouwkavel Plan MARK Utrecht
Onderzoek stikstofdepositie

Opdrachtgever
Gemeente Utrecht
Contactpersoon
de heer P. Thijssen
Kenmerk
R074279ah.21A2F97.djs
Versie
03_001
Datum
13 november 2022
Auteur
dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Aanlegfase	5
2.1	Uitgangspunten	5
2.2	Resultaten en conclusie	5
3	Gebruiksfase	6
3.1	Uitgangspunten	6
3.2	Resultaten en conclusie	7

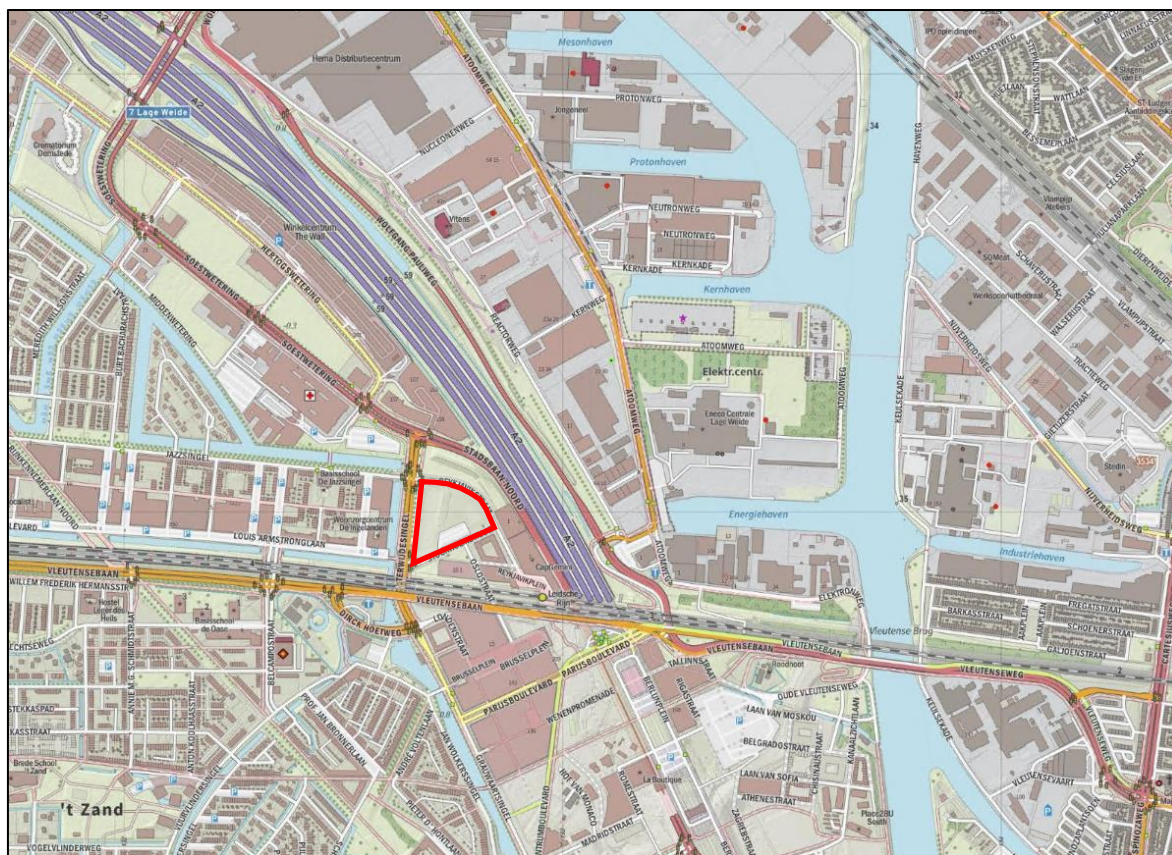
Bijlagen

Bijlage I	Toelichting kengetallen aanlegfase
Bijlage II	Stikstofemissies aanlegfase
Bijlage III	AERIUS berekeningen Aanlegfase
Bijlage IV	AERIUS berekeningen Gebruiksfase

1 Inleiding

In Utrecht wordt nabij de A2 en het St. Antoniusziekenhuis een hoogbouwkavel ontwikkeld. Op de hoogbouwkavel in Leidsche Rijn Centrum Noord komt het plan MARK. Een verticaal dorp bestaande uit 3 hoge torens van 80, 100 en 140 meter, afgewisseld met laagbouw van maximaal 25 meter hoog.

Figuur 1.1 geeft het plangebied weer. Daarin is de locatie van de nieuwbouw weergegeven. In figuur 1.2 is een impressie van het plan gegeven.



Figuur 1.1

Situatie plan MARK. Het plangebied is rood omlijnd.

In opdracht van de gemeente Utrecht hebben wij het aspect stikstofdepositie onderzocht. Met deze notitie worden de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen gerapporteerd.



Figuur 1.2

Impressie plansituatie (Bron: Gemeente Utrecht).

2 Aanlegfase

Voor de aanlegfase (sloop- en bouwphase) is per 1 juli 2021 de partiële vrijstelling op basis van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. Op basis van deze vrijstelling is voor de aanlegfase van dit project geen stikstofdepositieberekening benodigd. Ontwikkeling in jurisprudentie hierin worden in oktober 2022 verwacht, vandaar dat de aanlegfase voor dit project wel is onderzocht.

2.1 Uitgangspunten

De aanlegfase ziet op de bouw van 1.015 woningen, een deel commercieel en parkeergarages. Het plan gaat uit van 92.700 m² bvo woningen. De omvang van het aandeel commercieel en parkeergarages is in totaal 15.200 m² bvo (waarvan 5.800 m² bvo voor commercieel). De verwachte bouwperiode bedraagt 4 vier jaar. Het plangebied beslaat ca. 1,7 ha.

De stikstofemissies en verkeersbewegingen die met de aanlegfase gepaard gaan zijn berekend met behulp van kengetallen ontwikkeld door LBPSIGHT en de Gemeente Utrecht (zie bijlage I voor een toelichting). In bijlage II zijn de resultaten van deze berekeningen per bouwjaar weergegeven. In deze fase van planontwikkeling wordt uitgegaan van een gelijkmatige verdeling van het bouwvolume over vier jaar.

In het vierde jaar vindt ook aanvullend grondwerk plaats ter herinrichting van de buitenruimte ('woonrijp maken'). Dientengevolge is het vierde jaar het aanlegjaar met de hoogste stikstofemissie. Het plangebied van ca. 1,7 ha zal grotendeels bebouwd worden. Voor het herinrichten van de buitenruimte wordt voor de stikstofemissieberekening ervan aangenomen dat de helft van plangebied opnieuw wordt ingericht. Dit is een conservatieve aanname.

2.2 Resultaten en conclusie

In bijlage III zijn de AERIUS resultaten opgenomen voor het drukste jaar. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2021.2.

Uit bijlage III blijkt dat ter hoogte van Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen een stikstofdepositie van 0,01 mol/ha/jaar optreedt bij stikstofgevoelige habitattypen. Significant negatieve gevolgen kunnen daarmee op voorhand niet uitgesloten worden. Uit een voortoets moet blijken of deze toename van stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming vergunningplichtig is.

3 Gebruiksfase

3.1 Uitgangspunten

Het plan MARK ziet op 1.015 woningen, een deel commercieel en parkeergarages. Het plan gaat uit van 92.700 m² bvo woningen. De omvang van de overige functies is in totaal 15.200 m² bvo. Het plan zal zonder stookinstallaties ('gasloos') uitgevoerd worden, zodat er alleen van het verkeer een stikstofuitstoot verwacht kan worden.

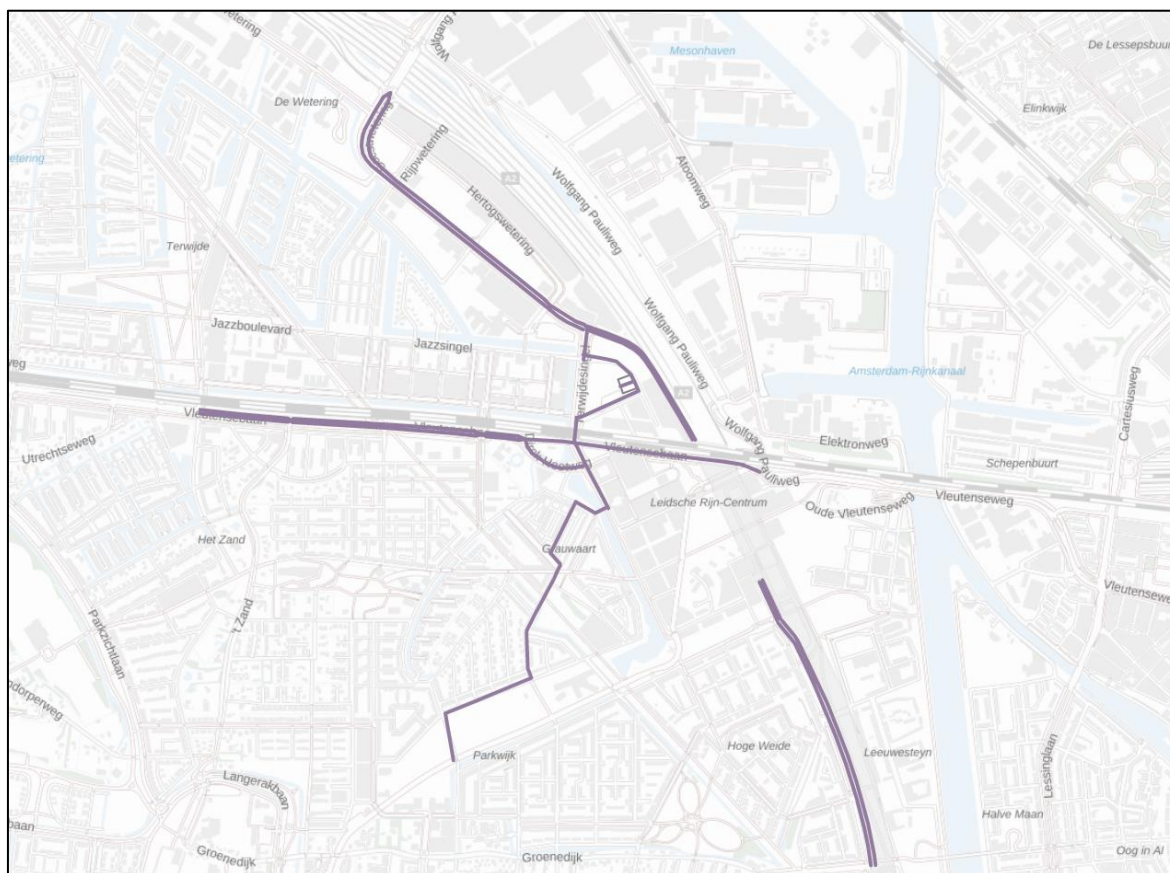
Om de depositie van de gebruiksfase te berekenen is daarom het planverkeer in AERIUS gemodelleerd. Daarbij is het verkeer door gemodelleerd tot er op het betreffende wegvak een bijdrage van het plan van kleiner of gelijk aan 500 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm) plaatsvindt. Vanaf daar wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld.

De gemeente Utrecht heeft verkeersgegevens aangeleverd uit het VRU3.4 verkeersmodel in de vorm van shape bestanden van de volgende scenario's:

- A. 2020 – huidige situatie (met verkeer van 2030)
- B. 2030 – definitief programma omgeving + worst case tender Hoogbouwkavel (verkeer 2030)
- C. 2030 – definitief programma omgeving zonder Hoogbouwkavel (verkeer 2030)

In GIS zijn de verkeergegevens bewerkt om 1) de relevante wegvakken te selecteren, 2) de juiste snelheden toe te kennen, 3) stagnatiefactoren toe te kennen, 4) verdelingen van de verschillende verkeersmodaliteiten te berekenen, en 4) de verkeergeneratie en ontsluiting door alleen het Hoogbouwkavel in beeld te brengen (verkregen door scenario C van B af te trekken).

De berekening van de stikstofdepositie van de gebruiksfase is gebaseerd op de verschilberekening tussen scenario B – C. De gemodelleerde wegvakken zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1

Berekende wegvakken in het AERIUS model voor de gebruiksfase

3.2 Resultaten en conclusie

In bijlage IV zijn de AERIUS verschilberekeningen en resultaten opgenomen voor de gebruiksfase. De berekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2021.2

Uit de verschilberekening in bijlage IV blijkt dat ter hoogte van Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen een maximale toename van de stikstofdepositie van 0,02 mol/ha/jaar optreedt bij stikstofgevoelige habitattypen. Significant negatieve gevolgen kunnen daarmee op voorhand niet uitgesloten worden. Uit een voortoets moet blijken of deze toename van stikstofdepositie in het kader van de Wet natuurbescherming vergunningplichtig is.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage I

Toelichting kengetallen aanlegfase

Kengetallen voor aanlegfase

Omdat veelal in planvorming en bij de voorbereidingsfase van bouwaanvragen nog geen inventarisatie en/of aanbesteding van het bouwproject heeft plaatsgevonden, zijn normaliter geen (exacte) aantallen bekend van het aantal bedrijfsuren van mobiele werktuigen en het aantal transportbewegingen. Vanuit dat opzicht, en door het ontbreken van goede literatuurgegevens¹, is door LBP|SIGHT, in samenwerking met de gemeente Utrecht, een aantal kengetallen ontwikkeld voor de diverse onderdelen die het bouwproces met zich meebrengt. De kengetallen komen voort uit de regressie en extrapolatie van gegevens van concrete bouwprojecten. Hierbij zijn emissies berekend met de rekentool van AERIUS versie 2021.2. De kengetallen zijn bruikbaar voor een projectomvang vanaf ca. 1.000 m² bvo.

De volgende onderdelen van het bouwproces zijn daarbij beschouwd:

Sloopfase

Het kengetal voor slopen is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie voor de sloop van ca. 2.100 m² bvo gebouwen. De inventarisatie betreft het gecalculeerde dieselvebruik voor het gebruik van rupskranen en shovels, beide van de emissieklasse Stage IV.

Het kengetal is 9,48 g NO_x/m² bvo en 0,38 g NH₃/m² bvo te slopen.

Voor de afvoer van het sloopaafval wordt aangenomen dat dit 50% bedraagt van het kengetal voor bouwverkeer vrachtwagens (zie hieronder bij 'Bouwen'). Per 1.000 m² bvo te slopen betekent dit 93 bewegingen (= 46 ritten).

Bouwrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het bouwrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het bouwrijp maken van een plangebied van 22.500 m². De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, tractoren, dumper trucks en triplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen.

Het kengetal bedraagt 58,9 kg NO_x/ha en 1,8 kg NH₃/ha bouwrijp maken.

Bouwen

Het kengetal voor bouwen is drieledig, en komt voort uit de regressielijnen van gedetailleerde inventarisaties van 15 verschillende concrete bouwprojecten² met een programma omvang uiteenlopend van 4.000 tot 70.000 m² bvo. Deze projecten betreffen bouw van voornamelijk woningen (mix van appartementen en grondgebonden), en in mindere mate kantoren en utiliteit.

De inventarisaties richtten zich op drie aspecten:

- De inzet van mobiele werktuigen (graafmachines, shovels, betonmixwagens, heistellingen, mobiele kranen, generatoren, etc.) is per project geïnventariseerd in de vorm van dieselvebruik en/of vermogen en bedrijfsduur, en vervolgens omgerekend naar emissievracht (kg stikstof voor het hele project). Ca. 90% van de ingezette werktuigen zijn Stage IV, het overige Stage III. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van de stikstof emissievracht als functie van de projectomvang in

- 1 De Handreiking woningbouw en AERIUS (publicatie 20400607 van januari 2020) geeft geen kengetallen op basis van de huidige versie van AERIUS 2021. Tevens zijn de datasets die daaraan ten grondslag liggen te beperkt (vijf sterk uiteenlopende datapunten) of hebben de verkeerde insteek (nl. omslagpunt bepalen bij welke emissie en afstand een depositie wordt berekend) om in deze vorm te hanteren.
- 2 Voor 8 projecten zijn gegevens aangeleverd door de gemeente Utrecht.

m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 8,2 kg NO_x/1.000 m² bvo en 0,2 kg NH₃/1.000 m² bvo

- Het bouwverkeer (gebruik makend van zware vrachtwagens) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen om het bouwproject uit te kunnen voeren. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 186 vrachtwagenbewegingen/1.000 m² bvo.
- Het vervoer van bouwpersoneel (gebruik makend van lichte motorvoertuigen) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen. Vervolgens is, op basis van deze 15 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m² bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 1.085 personenwagenbewegingen/1.000 m² bvo.

Grondwerk t.b.v. herinrichten/woonrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het herinrichten/woonrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het woonrijp maken van een plangebied van 22.500 m². De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, graafmachines, tractoren, en trilplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen. Het kengetal bedraagt 41,5 kg NO_x/ha en 1,5 kg NH₃/ha woonrijp maken.

Bijlage II

Stikstofemissies aanlegfase

Omvang van het programma:

Categorie	Aantal	BVO Appartement
appartement boven 130 m2 bvo appartement	13	1.690 m2
appartement 80-130 m2 bvo appartement	215	27.950 m2
sociale huur - middenhuur 80 - 130 m2 bvo appartement	2	260 m2
appartement 55 - 80 m2 bvo appartement	273	21.840 m2
sociale huur - middenhuur 55 - 80 m2 bvo appartement	512	40.960 m2
appartement tot 55 m2 bvo appartement	0	0
	1015	92.700 m2 BVO Appartement
Verkeerruimten Wonen	5%	4.635 m2
TOTAAL wonen		97.335 m2 BVO Wonen
Functie	BVO	
commerciële dienstverlening	1.050 m2	
retail	300 m2	
horeca	1.000 m2	
fitness / sportschool	250 m2	
Maatschappelijk zorg (48 units)	3.200 m2	
Parkeren bovengronds (incl. fietsen)	9.400 m2	
Totaal	15.200 m2	

Hoogbouw plan MARK

MARK					
	92700	m2 bvo woningen (1.015 stuks)			
	4635	m2 bvo verkeerruimten wonen (5%)			
	5800	m2 bvo commercieel & voorzieningen			
	9400	m2 bvo parkeergarage			
		(weging woningen, commercieel & voorzieningen = 1, garage & stalling = 0,5)			
	-	m2 bouwrijp maken			
	8500	m2 woonrijp maken			
	Start: 2023				
	4 jaar (bouwperiode)				
	2023	2024	2025	2026	
Projectgegevens					
Project omvang nieuwbouw	26959	26959	26959	26959	m2 bvo
Grondwerk (bouwrijp maken)	-	-	-	-	m2
Grondwerk (woonrijp maken)	-	-	-	8500	m2
Berekende gegevens obv kengetallen					
Bouwverkeer (vrachtwagens)	5004	5004	5004	5004	bewegingen
Bouwverkeer (personeel)	29240	29240	29240	29240	bewegingen totaal
Emissie mobiele werktuigen (bouwen)	221,1	221,1	221,1	221,1	kg NOx/jaar
	5,39	5,39	5,39	5,39	kg NH3/jaar
Emissie mobiele werktuigen (bouwrijp)	-	-	-	-	kg NOx/jaar
	-	-	-	-	kg NH3/jaar
Emissie mobiele werktuigen (woonrijp)	-	-	-	35,3	kg NOx/jaar
	-	-	-	1,31	kg NH3/jaar
Totaal mobiele werktuigen	221,1	221,1	221,1	256,4	kg NOx/jaar
	5,39	5,39	5,39	6,70	kg NH3/jaar

Bijlage III

AERIUS berekeningen Aanlegfase

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
Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

LBPSIGHT

-,
- Utrecht

Hoogbouw plan MARK- Aanlegfase (drukste jaar) 2026
Hoogbouw plan MARK- Aanlegfase (drukste jaar) 2026

RbuyGQdBVrEA
23 september 2022, 16:36
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	7,9 kg/j	298,3 kg/j
Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.308,01 mol/ha/j	4734499	Oostelijke Vechtplassen
88,60 ha		
0,00 ha		
0,01 mol/ha/j		
0,00 mol/ha/j		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen bouw; Mobiele werktuigen bouw	5,4 kg/j	221,1 kg/j
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen woonrijp maken; Mobiele werktuigen woonrijp maken	1,3 kg/j	35,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,2 kg/j	41,9 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	88,60	2.308,01	88,60	0,01	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	88,60	2.308,01	88,60	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	41,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	NO ₂	3,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	NH ₃	1,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-		
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	29240 p/jaar	21,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	5004 p/jaar	21,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	10,0 m	NO _x	221,1 kg/j
	bouw; Mobiele	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	5,4 kg/j
	werktuigen bouw				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	35,3 kg/j
	woonrijp maken;	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	1,3 kg/j
	Mobiele werktuigen				
	woonrijp maken				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
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 2021.2_20220921_8d32626ee9
Database versie 2021.2_8d32626ee9

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

Bijlage IV

AERIUS berekeningen Gebruiksfase

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
Inrichtingslocatie

Gemeente Utrecht
Stadsplateau 1,
3500 CE Utrecht

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Aerius berekeningen
LR hoogbouw, incl ontwikkeling

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3yjqBPiNEbu
20 oktober 2022, 23:18
Wnb-rekengrid

Totale emissie

LR hoogbouw, autonoom - Referentie - Referentie
LR hoogbouw, incl ontwikkelingen - Beoogd - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2030	490,3 kg/j	7.626,4 kg/j
2030	518,4 kg/j	8.007,1 kg/j

Resultaten

LR hoogbouw, autonoom - Referentie - Referentie
LR hoogbouw, incl ontwikkelingen - Beoogd - Beoogd

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
2.705,12 mol/ha/j	3893550	Lingegebied & Diefdijk-Zuid
2.705,12 mol/ha/j	3893550	Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	105,38 ha
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha
Grootste toename van depositie	0,02 mol/ha/j
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j



LR hoogbouw, incl ontwikkelingen - Beoogd (Beoogd), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

518,4 kg/j

8.007,1 kg/j



LR hoogbouw, autonoom - Referentie (Referentie), rekenjaar 2030

Emissiebronnen

Emissie NH₃

Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

490,3 kg/j

7.626,4 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "LR hoogbouw, incl ontwikkelingen - Beoogd" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	105,38	2.308,02	105,38	0,02	0,00	0,00

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	105,38	2.308,02	105,38	0,02	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.

- Rijntakken
- Lingegebied & Diefdijk-Zuid
- Kolland & Overlangbroek
- Uiterwaarden Lek
- Botshol
- Naardermeer
- Nieuwkoopse Plassen & De Haeck
- Zouweboezem

LR hoogbouw, incl ontwikkelingen - Beoogd, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

LR hoogbouw, autonoom - Referentie, Rekenjaar 2030

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

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	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

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