



Herbestemming & hergebruik



Stikstofdepositieberekening

Tonselse Veld, Ermelo





Stikstofdepositieberekening

Tonselse Veld, Ermelo

Projectnummer: 2023-0465

Datum: 23-8-2023

Versie: 1.0

Opdrachtgever: Gemeente Ermelo

Chelsea van Zwieten

Adviseur Ruimtelijke Ordening

c.vanzwieten@lycens.nl

M 06 264 662 39

Justin Hendriks

Projectleider Ruimtelijke Ordening

j.hendriks@lycens.nl

M 06 578 505 05



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1. Het bouwplan.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
1.2. Ligging van de projectlocatie.....	4
1.3. Relevante Natura 2000-gebieden.....	7
2. Motivering input Aeries-calculator	8
2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase	8
2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase.....	10
2.3. Rekeninput vergund recht.....	10
3. Resultaten en conclusie	12
3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase	12
3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
3.3. Conclusie.....	12
Bijlagen.....	13
Bijlage 1: Algemeen.....	14
Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Bijlage 3: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase	17
Bijlage 4: Aeries-rekenbestand, realisatiefase	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding

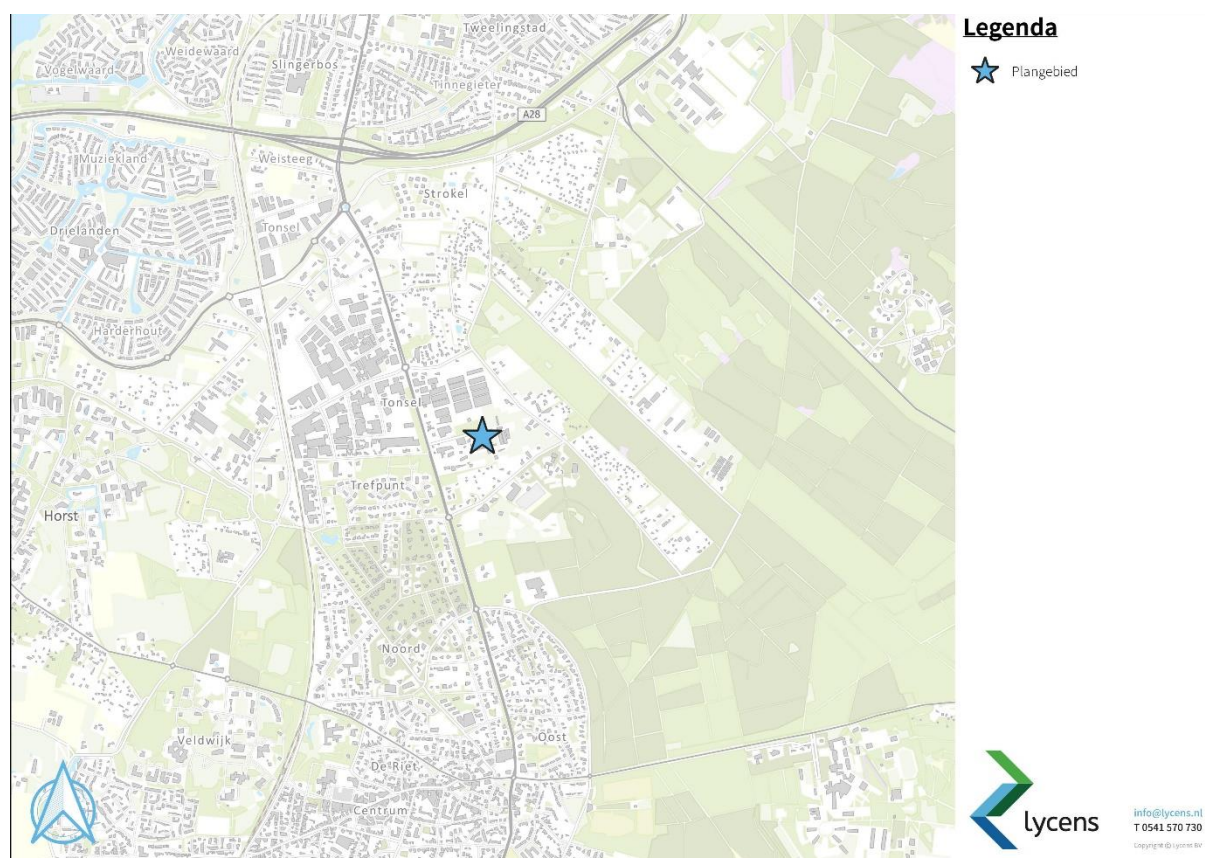
Initiatiefnemer is voornemens de bedrijvigheid die reeds aanwezig is in het plangebied zit te legaliseren middels een “reparatieplan” bestemmingsplan, zie figuur 1.1. In de huidige situatie zijn de bedrijven (tijdelijk) vergund. De gemeente wenst dit voor ingang van de Omgevingswet juridisch vast te leggen in het bestemmingsplan. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedure de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek ‘stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000’ die de depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.



Figuur 1.1: Ligging projectlocatie temidden van vigerende bestemmingsplan

1.1. Ligging van de projectlocatie

De projectlocatie ligt tussen de kernen van Ermelo en Harderwijk. In figuren 1.2 en 1.3 wordt de ligging van de projectlocatie weergegeven.



Figuur 1.2: Ligging projectlocatie t.o.v. de omgeving

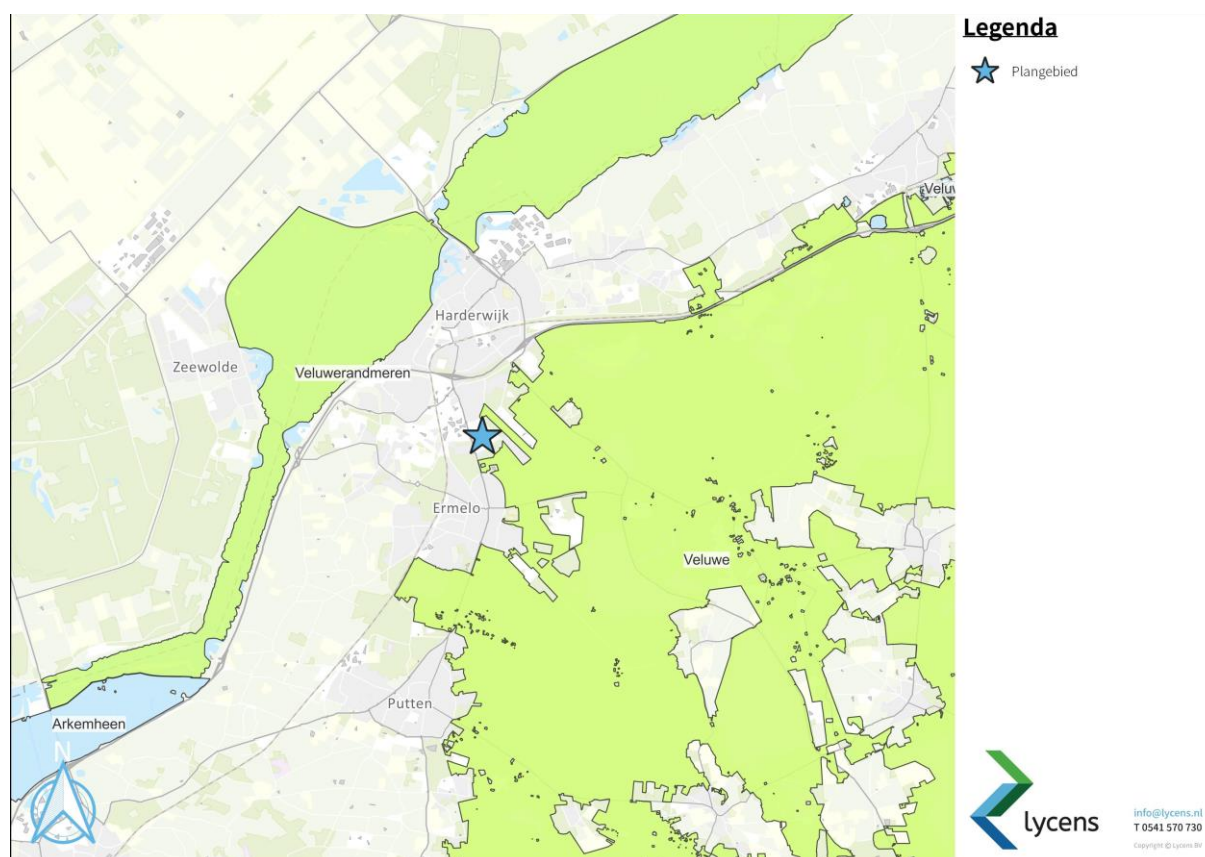


Figuur 1.3: Ligging projectlocatie

1.2. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige project relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het projectgebied. In figuur 1.4 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het projectgebied.

- Veluwe:
 - afstand: ca. 468,9 meter;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Veluwerandmeren:
 - afstand: ca. 3,08 kilometer;
 - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 november 2013 als Habitatrichtlijngebied;
- Arkemheen:
 - afstand: ca. 8,9 kilometer;
 - aanwijzingsdatum: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied;

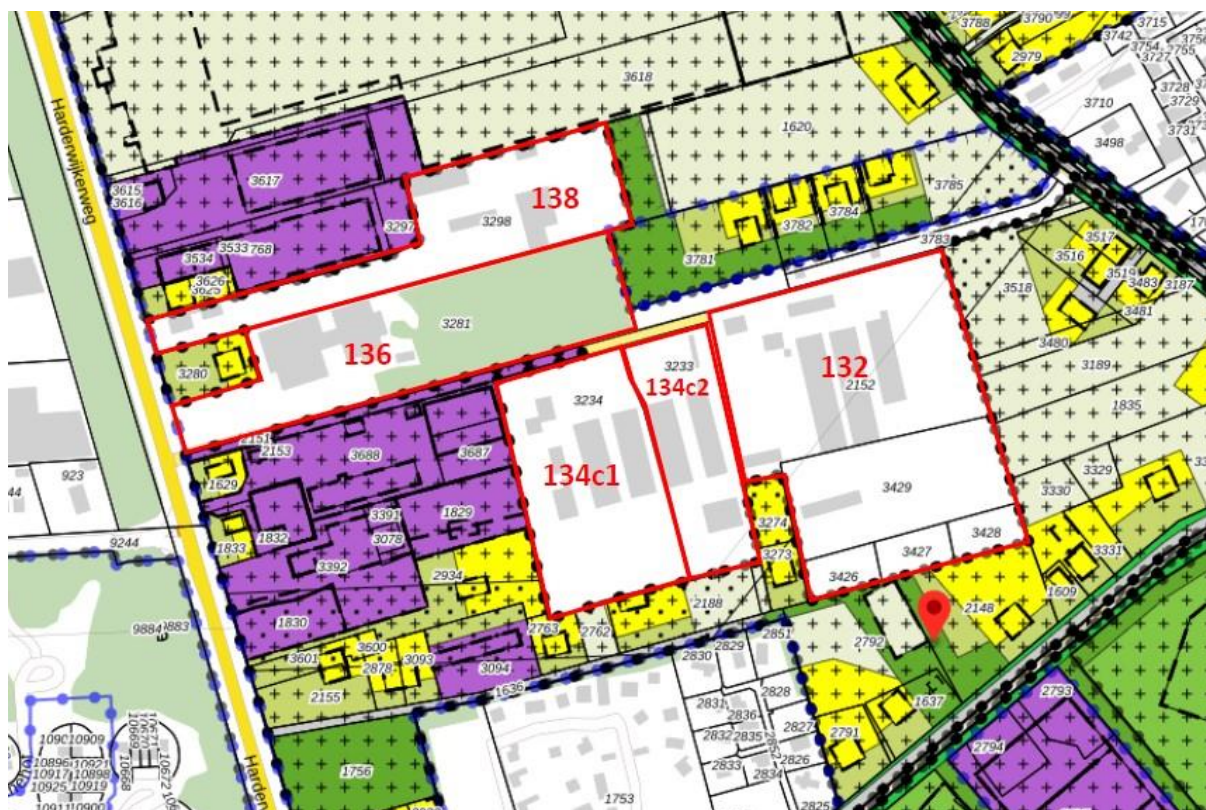


Figuur 1.4: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkwerijs afkomstig uit bebouwing.



Figuur 1.5: Opzet reparatieplan Tonselse Veld Middengebied

Per adres is geduid welke bedrijfsactiviteiten er plaatsvinden in de gebruiksfase:

- Harderwijkerweg 132: Opslag van caravans, auto-onderdelen, gereedschap van hovenier en aannemer;
- Harderwijkerweg 134c1: Houtverwerkingsbedrijf;
- Harderwijkerweg 134c2: Buitenopslag ten behoeve van houtbewerkingsbedrijf;
- Harderwijkerweg 136: Kantoor en bezoekerscentrum;
- Harderwijkerweg 138: Loodsen.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type bedrijvigheid	Gem. per eenheid	Aantal eenheden (per 100 m ² bvo)	Totale generatie
Opslag caravans, onderdelen, gereedschap	6,8	37,67	256
Houtbewerkingsbedrijf	6,8	20,96	143
Opslag en transport houtbewerkingsbedrijf	6,8	18,84	128
Kantoor en bezoekerscentrum	16,6	19,2	319
Loodsen	6,8	7,5	51
Totaal			897

Voor het kantoor en bezoekerscentrum is gebruik gemaakt van de kencijfers voor een kantoor met baliefunctie. Voor de overige bedrijvigheden is gebruik gemaakt van de kencijfers voor een arbeidsintensief en bezoekersextensief bedrijf.

50% van het verkeer wordt in noordelijke richting via de Harderwijkerweg ontsloten. 50% van het verkeer wordt in zuidelijke richting via de Harderwijkerweg ontsloten. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

Voor de berekening is gebruik gemaakt van de door Aeries geleverde emissiewaardes voor kantoren en bedrijven. In tabel 2.2 wordt de jaarlijkse uitstoot in NO_x weergegeven.

Tabel 2.2: Emissie bebouwing

Type gebouw	Oppervlak (m ²)	Totaal gasverbruik (m ³)	NO _x ^[1] in kg/jaar
Opslag caravans, onderdelen, gereedschap	3.767	44.827	28,24
Houtbewerkingsbedrijf	2.096	24.942	15,71
Opslag en transport houtbewerkingsbedrijf	1.884	24.304	15,31
Kantoor en bezoekerscentrum	1.920	24.768	15,6
Loodsen	750	10.350	6,5

[1] Moderne stookinstallaties dienen te voldoen aan maximale emissienormen NO_x Conform het Activiteitenbesluit bedraagt de norm voor moderne installaties 70 mg/m³

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Er zijn geen uitbreidingsmogelijkheden beoogd, de realisatiefase hoeft derhalve niet berekend te worden. Onderhavige berekening gaat enkel om de gebruiksfase.

2.3. Rekeninput vergund recht

Het vergund recht wordt berekend aan de hand van de 'Handreiking Voortoets Stikstof'^[2], daarin wordt onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen. In voorliggend geval is er sprake van een plan zoals bedoeld in de handreiking, daarbij moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Hierbij dient alleen een eventuele toename ten opzichte van de aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie te worden beoordeeld.

Per adres is geduid of er wel of geen sprake is van vergund recht:

Harderwijkerweg 132: Tijdelijke vergunning aanwezig. Deze is in 2017 verleend voor een termijn van 10 jaar.

Harderwijkerweg 134c1: Geen vergunning verleend voor planologisch strijdig gebruik. Wel een milieuvergunning verleend in 2005 voor de aanwezige bedrijvigheid.

Harderwijkerweg 134c2: Geen vergunning verleend voor planologisch strijdig gebruik. Daarom is dit adres niet meegenomen in de vergund recht situatie.

Harderwijkerweg 136: Betreft een kantoor en bezoekerscentrum. In 2020 is een (permanente) kruimelafwijking verleend voor het verduurzamen en uitbreiden van het pand.

Harderwijkerweg 138: Geen vergunningen verleend voor het perceel en ook niet voor de aanwezige loodsen. Daarom is dit adres niet meegenomen in de vergund recht situatie.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. In tabel 2.3 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.3: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

^[2] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2021/03/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-%E2%80%93-Februari-2021.pdf>

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, rest bebouwde kom			
Type bedrijvigheid	Gem. per eenheid	Aantal eenheden (per 100 m ² bvo)	Totale generatie
Opslag caravans, onderdelen, gereedschap	6,8	37,67	256
Houtbewerkingsbedrijf	6,8	20,96	143
Kantoor en bezoekerscentrum	16,6	19,2	319
Totaal			718

50% van het verkeer wordt in noordelijke richting via de Harderwijkerweg ontsloten. 50% van het verkeer wordt in zuidelijke richting via de Harderwijkerweg ontsloten. Gezien de inrichting van deze weg als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

Voor de berekening is gebruik gemaakt van de door Aerius geleverde emissiewaardes voor de reeds vergunde functies. In tabel 2.4 wordt de jaarlijkse uitstoot in NO_x weergegeven.

Tabel 2.4: Emissie bebouwing

Type gebouw	Oppervlak (m ²)	Totaal gasverbruik (m ³)	NO _x ^[3] in kg/jaar
Opslag caravans, onderdelen, gereedschap	3.767	44.827	28,24
Houtbewerkingsbedrijf	2.096	24.942	15,71
Kantoor en bezoekerscentrum	1.920	24.768	15,6

^[3] Moderne stookinstallaties dienen te voldoen aan maximale emissienormen NO_x Conform het Activiteitenbesluit bedraagt de norm voor moderne installaties 70 mg/m³

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de 'beoogde situatie, gebruiksfase' een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden is berekend, namelijk 0,10 mol/ha/j. In de 'referentiesituatie – vergund recht' is eveneens een rekenresultaat hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden berekend, namelijk 0,09 mol/ha/j.

3.2. Conclusie

Uit de rekenresultaten van de AERIUS-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project in de gebruiksfase sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Na het wegstrepen van de gebruiksfase tegen de referentiesituatie is de hoogste depositie namelijk 0,02 mol/ha/j, zoals aangegeven in de uitkomst van de Aerijs-rekenbestand. Het Aerijs-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

De uitkomst betekent dat het onderhavige plan in de permanente gebruiksfase negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn nadere stappen noodzakelijk; Er dient een voortoets uitgevoerd te worden. In de voortoets wordt in kaart gebracht of sprake is van zodanig significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied dat de toename in stikstofdepositie onacceptabel is.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
 - gebruiksfase;
 - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator⁴ van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van ‘alle’ stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie ‘gebruiksfase’. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van het bouwwerk. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie ‘Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)’ met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

^[4] <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf>

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m³/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH₃) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”⁵, versie 30-11-2021 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

⁵ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022>

Plannen

Voor plannen (bestemmingsplannen) geldt een andere referentiesituatie dan voor projecten. Voor de berekening bij plannen moet worden uitgegaan van de beoogde situatie ten opzichte van de bestaande legale situatie. Alleen een eventuele toename ten opzichte van de feitelijk aanwezige planologisch legale (feitelijke) situatie dient te worden beoordeeld.

Salderen

Indien uit de berekening 'beoogde situatie' blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeer kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als 'vergund recht'. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Aeries-rekenbestand, gebruiksfase