

Bestemmingsplan De IJzergieterij

Onderzoek stikstofdepositie

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Projectnummer

Klant

Auteur

Gecontroleerd door

Datum

Versie

Documentnummer

Vrijgegeven door

Stikstofdepositie De IJzergieterij

51013524

Gebroeders Blokland

Sergej Jansen

Rik Zegers

15-06-2023

1

NL23-648800269-52929

Rob Cornelis



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Toetsingskader	5
	Inleiding	5
	Rekenmodel	5
	Beoordelingslocaties	5
	Beoordeling stikstofdepositie projecten.....	5
	Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen	6
3	Uitgangspunten	7
	3.1 Onderzochte situaties	7
	3.2 Fasering planontwikkeling.....	7
	3.3 Emissiebronnen	7
	3.3.1 Referentiesituatie	7
	3.3.2 Bouwfase	8
	3.3.3 Gebruiksfase.....	9
4	Resultaten AERIUS-berekening	10
	4.1 Resultaten bouwfase.....	10
	4.2 Resultaten gebruiksfase.....	10
5	Conclusie	11

Bijlage 1 Verkeersgeneratie referentiesituatie

Bijlage 2 Emissieberekening mobiele werktuigen

Bijlage 3 Aantallen en emissieberekening transportbewegingen bouwfase

Bijlage 4 AERIUS-rekenresultaat realisatiefase

Bijlage 5 AERIUS-rekenresultaat gebruiksfase

Bijlage 6 Verkeersgeneratie gebruiksfase

1 Inleiding

Gebroeders Blokland B.V. is voornemens 150 woningen en 1 commerciële ruimte te realiseren in het plangebied IJzergieterij, verdeeld over een fasering van 3 jaar. De ligging van het plangebied is weergegeven op de kaart in figuur 1-1.

In dit rapport is het onderzoek stikstofdepositie beschreven. Hierbij is in het kader van de wet- en regelgeving voor natuur nagegaan of er vanuit deze wet- en regelgeving mogelijke belemmeringen zijn voor de planontwikkeling. Als onderdeel hiervan dienen de effecten van het plan op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient te worden nagegaan of ten gevolge van het plan significante negatieve effecten optreden in stikstofgevoelige habitattypen en/of stikstofgevoelige leefgebieden.

In dit rapport zijn ten behoeve van de bestemmingsplanprocedure de uitgangspunten en resultaten opgenomen van de berekeningen van de stikstofdepositie als gevolg van de voorgenomen planontwikkeling, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de bouwfase als de gebruiksfase. Op basis van de resultaten wordt duidelijk of het plan zonder meer uitvoerbaar is of dat significante gevolgen in Natura 2000-gebieden niet op voorhand uit te sluiten zijn.



Figuur 1-1: Globale ligging plangebied

2 Toetsingskader

Inleiding

Met de Wet natuurbescherming worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd beschermd. Het uiteindelijke doel is het bereiken van een landelijk gunstige staat van instandhouding voor alle door de richtlijnen beschermde soorten en habitats. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van stikstof een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Nieuwe ontwikkelingen die een toename van de stikstofdepositie tot gevolg hebben kunnen hierdoor significant negatieve effecten hebben voor de instandhoudingsdoelstellingen.

Rekenmodel

Effecten van een plan of een project op de stikstofdepositie kunnen ontstaan tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase. Met het rekenmodel AERIUS Calculator kan deze stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitattypen en stikstofgevoelige leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden worden berekend. Het gebruik van dit rekeninstrument is in de Regeling natuurbescherming voorgeschreven. Het rekeninstrument wordt beheerd onder verantwoordelijkheid van de minister van Natuur en Stikstof.

Beoordelingslocaties

Voor elk Natura 2000-gebied zijn habitattypen en/of soorten aangewezen. Elk habitatype of het leefgebied van deze soorten is in meer of minder mate gevoelig voor de gevolgen van stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde (KDW) geeft voor elk habitatype en elk leefgebied van soorten aan bij welke mate van stikstofdepositie (mol N/ha/jaar) er een risico is dat de kwaliteit verslechtert ten gevolge van de verzuring en/of vermesting die de stikstofdepositie veroorzaakt. Voor de beoordeling van de stikstofdepositie wordt gekeken naar de locaties binnen Natura 2000-gebieden waar er een overbelasting met stikstof is. Dat wil zeggen dat de heersende achtergronddepositie groter is dan de KDW van de aanwezige habitattypen en/of leefgebieden. Uit voorzorg worden ook locaties beoordeeld waar de achtergronddepositie tot 70 mol N/ha/jaar onder de KDW ligt (een naderende overschrijding KDW).

Beoordeling stikstofdepositie projecten

Indien uit de berekeningen met AERIUS blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, dan kunnen significante effecten ten gevolge van stikstofdepositie op voorhand worden uitgesloten. Voor het onderdeel stikstofdepositie is er dan geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) op overbelaste habitats, maar wordt voldaan aan één van onderstaande voorwaarden, dan is er ook geen vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming:

- Verslechtering van stikstofgevoelige habitattypen of habitats van soorten kan, ondanks een toename van de depositie, volledig uitgesloten worden in een ecologische beoordeling (voortoets).
- Na intern salderen is de toename van de stikstofdepositie niet groter dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Indien uit de berekening blijkt dat er sprake is van een toename aan stikstofdepositie (groter dan 0,00 mol N/ha/jaar) en niet aan één van bovenstaande voorwaarden wordt voldaan, is er sprake van een vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming. Een vergunning kan worden verleend als uit een passende beoordeling eventueel inclusief extern salderen¹ en eventueel het succesvol doorlopen van de ADC-toets² blijkt dat er geen risico's zijn voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Beoordeling stikstofdepositie bestemmingsplannen

Een (wijziging van een) bestemmingsplan kan alleen worden vastgesteld als het plan geen significant effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden in Natura 2000-gebieden, ten opzichte van de huidige feitelijk gerealiseerde en planologisch legale situatie. Indien uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol N/ha/jaar) of in een ecologische beoordeling (voortoets of passende beoordeling), ondanks een toename van de stikstofdepositie, significante effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van soorten volledig uitgesloten kunnen worden, kan het bestemmingsplan of de wijziging van het bestemmingsplan worden vastgesteld.

¹ Hieronder valt ook het gebruik van het stikstofregistratiesysteem. Voorlopig is het stikstofregistratiesysteem alleen beschikbaar voor woningbouwprojecten, een beperkt aantal infrastructurele projecten en de legalisering van PAS-melders.

² Dit is een onderzoek waaruit naar voren komt dat er geen Alternatieven zijn voor het project, er Dwingende reden van groot openbaar belang zijn en waarbij Compensatie voor Natura 2000-gebieden plaatsvindt.

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzochte situaties

In dit onderzoek zijn de effecten onderzocht van de planontwikkeling op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Effecten op de stikstofdepositie ten gevolge van een plan kunnen ontstaan in de bouwfase of gebruiksfase. Voor het bestemmingsplan zijn de effecten inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de feitelijke en planologisch legale situatie (referentiesituatie).

3.2 Fasering planontwikkeling

De ontwikkeling zal gefaseerd worden uitgevoerd over meerdere jaren. In het onderzoek stikstofdepositie zijn de effecten van bouwfase en gebruiksfase gedurende de jaren inzichtelijk gemaakt. In de onderstaande tabel is deze fasering weergegeven.

Tabel 3-1 Effecten van bouwfase en gebruiksfase komende jaren

	Bouwfase	Gebruiksfase
2023	X (Bouw)	
2024	X (Bouw)	
2025	X (Bouw+Woonrijk maken)	
2026		X

3.3 Emissiebronnen

Voor de berekeningen van de effecten van het plan op de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS Calculator. Het rekenprogramma berekent de stikstofdepositie op basis van de ingevoerde parameters van de verschillende emissiebronnen in het plangebied.

3.3.1 Referentiesituatie

In de referentiesituatie ontstaat stikstofdepositie door de verkeersaantrekkende werking van de aanwezige bedrijvigheid. Daarnaast ontstaat er stikstofdepositie ten gevolge van het gebruik van een heftruck. Voor de stikstofdepositie ten gevolge van stookinstallaties, het laden en lossen van vrachtwagens en een mobiele torenkraan zijn geen exacte gegevens van bekend. Daarom zijn deze bronnen voor de referentie buiten beschouwing gelaten.

Verkeersgeneratie

De emissies van het wegverkeer worden door het rekenprogramma automatisch bepaald op basis van de emissiefactoren (g/km) behorende bij het snelheidsprofiel van de voertuigen, het aantal vervoersbewegingen en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Door Graaff Traffic is een verkeerskundig onderzoek (zie bijlage 1) uitgevoerd (14 april 2020, kenmerk HDX008). Hieruit blijkt dat de volgens het vigerende bestemmingsplan in het plangebied aanwezige activiteiten een verkeersgeneratie hebben van 361 motorvoertuigen per dag. Dit betreft per dag 330 lichte motorvoertuigen, 23 middelzwaar vrachtverkeer en 8 zwaar vrachtverkeer. De verkeersbewegingen zijn meegenomen binnen het plangebied en tussen het plangebied en de Nieuweweg waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de vervoersbewegingen is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd. Daarbij is voor de vervoersbewegingen binnen het plangebied 100% stagnatie toegepast ten behoeve van het manoeuvreren en stationair draaien.

Heftruck

De uitgangspunten en berekening van de emissies van de heftrucks zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de draaiuren van de heftrucks is uitgegaan van het gemiddelde aantal draaiuren per jaar zoals opgenomen in periodieke veiligheidskeuring. De overige kenmerken zijn overgenomen uit het productblad van de betreffende heftruck.

De emissieberekeningen voor de mobiele werktuigen zijn uitgevoerd op basis van de AUB-methode van TNO³. De berekeningen van de emissies zijn hierbij gebaseerd op (A) AdBlue verbruik (liter), (U) totale aantal draaiuren en (B) brandstofverbruik (liter). Hierbij worden onderstaande formules gehanteerd:

- $\text{NO}_x \text{ (kg)} = Q_b * \text{liter brandstof} + Q_u * \text{draaiuren} + Q_a * \text{liter AdBlue};$
- $\text{NH}_3 \text{ (kg)} = P_b * \text{liter brandstof} + P_u * \text{draaiuren}.$

De coëfficiënten (Q_b , Q_u , Q_a , P_b en P_u) zijn afhankelijk van de stageklasse en de vermogensklasse.

De emissies van de heftrucks zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uitstoothoogte van 4 m, een spreiding van 2 m, een warmte-inhoud van 0 MW en voor de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

3.3.2 Bouwfase

De bouwfase leidt tot extra stikstofdepositie door de in te zetten voertuigen en mobiele werktuigen. De werkzaamheden vinden gespreid plaats over de periode 2023-2025. Voor de berekening zijn de emissies evenredig verdeeld over de resterende bouwtijd. Aangezien de emissies van het wegverkeer in de toekomst dalen, door het schoner worden van het wagenpark, is 2023 het maatgevende jaar voor de stikstofdepositieberekening. De berekeningen zijn daarom uitgevoerd voor 2023.

Mobiele werktuigen

Op basis van de huidige kennis omtrent de bouwfase, is door de opdrachtgever een inschatting gemaakt van de inzet van materieel en transport. De inzet van materieel is opgenomen in bijlage 2.

³ TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305. 10 december 2021.

De emissieberekeningen voor de mobiele werktuigen zijn uitgevoerd op basis van de AUB-methode van TNO⁴. De berekeningen van de emissies zijn hierbij gebaseerd op (A) AdBlue verbruik (liter), (U) totale aantal draaiuren en (B) brandstofverbruik (liter). Hierbij worden onderstaande formules gehanteerd:

- $\text{NO}_x \text{ (kg)} = Q_b * \text{liter brandstof} + Q_u * \text{draaiuren} + Q_a * \text{liter AdBlue};$
- $\text{NH}_3 \text{ (kg)} = P_b * \text{liter brandstof} + P_u * \text{draaiuren}.$

De coëfficiënten (Q_b , Q_u , Q_a , P_b en P_u) zijn afhankelijk van de stageklasse en de vermogensklasse.

De emissies van de heftrucks zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uitstoothoogte van 4 m, een spreiding van 4 m, een warmte-inhoud van 0 MW en voor de etmaalvariatie het standaard profiel voor industrie.

Wegverkeer

In bijlage 3 zijn de totaal aantal transportbewegingen gedurende bouwphase opgenomen. De verkeersbewegingen zijn meegenomen binnen het plangebied en tussen het plangebied en de Nieuweweg waarna het opgaat in het heersende verkeersbeeld. Voor de vervoersbewegingen is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd.

De stikstofemissies door transportbewegingen van wegverkeer worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

Stationair draaien vrachtverkeer

De emissies van het stationair draaien van de motor van vrachtwagens tijdens laden en lossen zijn berekend op basis van de methode uit de Instructie gegevensinvoer AERIUS-Calculator 2022 van BIJ12⁵. Met deze methode wordt de emissie bepaald op basis van het aantal uur stationair draaien van de motor en een set emissiefactoren. In bijlage 3 is het totaal aantal uur stationair draaien van de motor opgenomen. Hierbij is uitgegaan van de emissiefactoren voor het jaar 2023. De emissies zijn in het rekenmodel ingevoerd als een vlakbron met een uitstoothoogte van 2,5 m, een spreiding van 1,25 m, een warmte-inhoud van 0 MW en met de etmaalvariatie 'Standaardprofiel industrie'.

3.3.3 Gebruiksphase

Met de woningbouwplannen worden in totaal 150 woningen en 1 commerciële ruimte gerealiseerd. De woningen en de commerciële ruimte worden niet aangesloten op het gasnet, maar worden op een duurzame manier verwarmd.

Hierdoor ontstaan bij de verwarming van deze woningen geen emissies van stikstof. Tijdens de gebruiksphase zijn hiermee alleen emissies ten gevolge van wegverkeer.

⁴ TNO (2021) AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH_3 uitstoot van mobiele werktuigen. TNO 2021 R12305. 10 december 2021.

⁵ BIJ12 (2023) Instructie-gegevensinvoer-AERIUS-Calculator-2022. Januari 2023. Versie 01.

Wegverkeer

Door Graaff Traffic is een verkeerskundig onderzoek (zie bijlage 6) uitgevoerd (9 juni 2023, kenmerk HDX010). Hieruit blijkt dat het plan een verkeersgeneratie heeft van 1.059 (woningen) + 593 (commercieel) = 1.652 extra lichte motorvoertuigen per dag.

Als route van en naar het plangebied is uitgegaan van de ontsluitingen zoals aangegeven in het verkeerskundig onderzoek. Daarbij zijn de voertuigbewegingen verdeeld over de twee ontsluitingsroutes op basis van aannames over het percentage van de totale voertuigbewegingen. Er is uitgegaan van een ontsluiting via het noorden voor 25% (= 413 mvt.) van de voertuigbewegingen en via het oosten voor 75% (= 1.239 mvt.) van de voertuigbewegingen. Voor de vervoersbewegingen is het snelheidsprofiel 'Binnen bebouwde kom' gehanteerd. Daarbij is voor de vervoersbewegingen binnen het plangebied 100% stagnatie toegepast ten behoeve van het manoeuvreren en stationair draaien.

De stikstofemissies door bewegingen van wegverkeer worden automatisch bepaald door het rekenmodel op basis van emissiefactoren per type voertuigen en per snelheidsprofiel, het aantal vervoersbewegingen per voertuigtype en de lengte van de afgelegde weg per vervoersbeweging.

4 Resultaten AERIUS-berekening

Voor de planontwikkeling zijn de effecten op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden berekend. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. De resultaatbestanden van AERIUS Calculator zijn los meegeleverd met deze rapportage en tevens opgenomen in bijlage 4 en 5.

4.1 Resultaten bouwfase

De in hoofdstuk 3 opgegeven uitgangspunten voor de bouwfase zijn ingevoerd in AERIUS Calculator 2022. De berekeningen zijn uitgevoerd voor 2023, zijnde het maatgevende jaar voor de bouwfase. Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening in bijlage 4 en de separaat bijgevoegde pdf-bestanden. De maximale toename van de stikstofdepositie ten gevolge van de bouwfase op stikstofgevoelige habitattypen/leefgebieden met een (naderende) overschrijding van de KDW, bedraagt 0,00 mol N/ha/jaar.

4.2 Resultaten gebruiksfase

De in hoofdstuk 3 opgegeven uitgangspunten voor de gebruiksfase zijn ingevoerd in AERIUS Calculator 2022. De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2026, het eerste jaar volledige jaar dat de woningen opgeleverd kunnen worden. Voor de specificering van de berekening wordt verwezen naar de export van de AERIUS-berekening in bijlage 5 en de separaat bijgevoegde pdf-bestanden. De maximale toename van de stikstofdepositie gedurende de gebruiksfase ten opzichte van de referentiesituatie is 0,00 mol/ha/jaar.

5 Conclusie

Gebroeders Blokland B.V. is voornemens 150 woningen en 1 commerciële ruimte te realiseren in het plangebied IJzergieterij. In deze rapportage zijn de effecten van de realisatiefase en de gebruiksfase van de beoogde situatie onderzocht op de stikstofdepositie in stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

In zowel de realisatiefase als de gebruiksfase is de maximale toename van de stikstofdepositie 0,00 mol N/ha/jaar, ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee zijn significante effecten van de beoogde activiteiten op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige habitattypen of stikstofgevoelige leefgebieden van soorten op voorhand uit te sluiten.

Op basis van het bovenstaande is het plan conform de huidige wet- en regelgeving uitvoerbaar en kan (de wijziging van) het bestemmingsplan worden vastgesteld.

Bijlage 1 Verkeersgeneratie referentiesituatie

Notitie



ACTUALISATIE VERKEERSONDERZOEK LOCATIE 'IJZERGIETERIJ'

GraaffTraffic

Jean Sibeliusstraat 103
3069 MJ ROTTERDAM

Patrick van der Graaff

Tel: 06-46583442

E-mail: info@graafftraffic.nl

Opdrachtgever: Gebroeders Blokland

Kenmerk: HDX008

Datum: 14 april 2020

Hoofdstuk 1 **Aanleiding**

Er is gevraagd om een actualisatie van de verkeersgegevens voor de locatie "IJzergieterij" die in het onderzoek d.d. 16 mei 2018 naar voren zijn gekomen. De aanleiding hiervoor is enerzijds de nieuwe functies in het gebied die aan het bestemmingsplan zijn toegevoegd. Anderzijds is het voor milieuberekeningen nodig de verkeersgeneratie per etmaal in plaats van alleen op de drukste momenten in kaart te brengen.

Op basis van de actualisatie komen er 150 woningen en 570 vierkante meter aan commerciële ruimte. De "IJzergieterij" takt aan op de Rivierdijk, waar in noordelijke richting het centrum kan worden bereikt en naar het oosten richting de A15 kan worden gereden (figuur 1). Richting het oosten takt de Rivierdijk (30 km/h) aan op de Nieuweweg en het oostelijk deel van de Rivierdijk (beide 50 km/h).



Afbeelding 1: Situatie nieuwbouwlocatie 'IJzergieterij'.

Hoofdstuk 2 Telling 2018

In 2018 zijn er tellingen uitgevoerd op de Rivierdijk tussen de Nieuweweg en de Peulenstraat Zuid. Uit de gegevens blijkt dat er op een gemiddelde werkdag 565 lichte, 23 middelzware en 8 zware voertuigen rijden. Voor lichte voertuigen geldt dat er ook sprake is van doorgaand verkeer; vanaf de Rivierdijk-Oost naar het Centrum. Voor middelzware en zware voertuigen geldt een inrijverbod, met uitzondering van bedieningsverkeer (afbeelding 2). Hieruit valt te concluderen dat de 23 middelzware en 8 zware voertuigen verkeer betreft van en naar het plangebied "de IJzergieterij" (telling bijlage 1). Voor lichte voertuigen is de telling niet zonder meer van toepassing, omdat er ook "doorgaande voertuigen" richting de Peulenstraat-Zuid.



Afbeelding 2: Verkeersbord 'verboden voor vrachtwagens, behoudens bedieningsverkeer'.

Hoofdstuk 3 Analyse verkeersgeneratie situatie 2018

Met behulp van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren", waarin ook de verkeersgeneratie is meegenomen, is de verkeersgeneratie van de bedrijven gevestigd in 2018 op de locatie 'IJzergieterij' bepaald. De verkeersgeneratie is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad van de gemeente. De gemeente Hardinxveld-Giessendam valt in de stedelijkheidklasse 4, "weinig stedelijk". Binnen de gemeente is voor de locatie 'IJzergieterij' "rest bebouwde kom" aangehouden. Bovendien is uitgegaan van de landelijke standaard: het gemiddelde. In tabel 1 is de verkeersgeneratie bepaald aan de hand van het totale BVO oppervlak van 4 gebieden. Deze vier gebieden staan aangegeven in afbeelding 3.



De totale oppervlakte en de functieaanduiding per gebied zijn afkomstig van het vigerende bestemmingsplan "Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied". Voor de verkeersgeneratie zijn twee verschillende getallen gebruikt. Voor de gebieden 1 tot en met 3 is het type 'arbeidsextensief / bezoekersextensief' gebruikt. Voorbeelden hiervan zijn loodsen, opslag- en transportbedrijven. Voor gebied 4 (de IJzergieterij) zijn de getallen afkomstig uit het type 'arbeidsintensief / bezoekersextensief', daaronder vallen onder andere industrie en werkplaatsen.

Afbeelding 3: Vier bedrijfsgebieden bron: Bestemmingsplan 'Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied'.

Aan de hand van luchtfoto's van Ruimtelijke Plannen zijn de vierkante meters bepaald van de gebouwen en opstallen van de 4 gebieden van het industrieterrein. Het totaal aantal autobewegingen komt uit op 361 voertuigbewegingen per etmaal. Daarvan zijn er dus 23 middelzware en 8 zware voertuigen uit de verkeerstelling uit 2018.

Gebied	Functie aanduiding	Oppervlakte BVO (m ²)	Verkeersgene- ratie per 100m ² BVO	Totaal aantal voertuig beweging-n	Waarvan middelzware voertuigen	Waarvan zware voertuigen
1	n.b.	231	4,8	11	---	---
2	Bedrijf t/m cat. 3.2	2199	4,8	106	---	---
3	Bedrijf t/m cat. 3.2	515	4,8	25	---	---
4	IJzergieterij cat. 5.1	2197	10,0	220	---	---
Totaal	---	5142	---	361	23	8

Tabel 1: Overzicht verkeersgeneratie situatie 2018 op basis van gebouwde voorzieningen.

Naast de situatie op basis van de gebouwde voorzieningen in 2018 is in tabel 2 berekend wat de maximaal mogelijke verkeersgeneratie bedraagt, op basis van het bestemmingsplan 'Hardinxveld-Giessendam, bebouwd gebied'. Dit maximale aantal autobewegingen is van toepassing bij een maximale bebouwing waartoe in het bestemmingsplan voorwaarden zijn opgesteld. Daarvoor is gebruik gemaakt van de totale oppervlakte en het maximale bebouwingspercentage.

Gebied	Functieaan- duiding	Oppervlakte (m2) Bestemmingsplan	Maximum bebouwings- percentage	Maximum oppervlakte BVO	Verkeersgene- ratie per 100m2 BVO	Totaal aantal autobewegingen	Waarvan middelzware voertuigen	Waarvan zware voertuigen
1	n.b.	645	40%	258	4,8	12	---	---
2	Bedrijf t/m cat. 3.2	10529	40%	4212	4,8	202	---	---
3	Bedrijf t/m cat. 3.2	1144	80%	915	4,8	44	---	---
4	IJzergieterij	10561	80%	8449	10,0	845	---	---
Totaal	---	---	---	13834	---	1103	71	24

Tabel 2: Overzicht verkeersgeneratie 2018 op basis van de maxima gebouwde oppervlakte (bestemmingplan).

De maximaal mogelijke verkeersgeneratie in de oude situatie bedraagt 1103 autobewegingen per etmaal. Uitgaande van dezelfde verhouding vrachtverkeer in tabel 2 zijn er qua ritgeneratie 71 middelzware en 24 zware voertuigen mogelijk.

Hoofdstuk 4 Analyse verkeersgeneratie nieuwe situatie

Ook voor de nieuwe situatie is met behulp van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren" de totale verkeersgeneratie bepaald. In tabel 3 staat het woningbouwprogramma voor de locatie 'IJzergieterij' en de verkeersgeneratie die deze oplevert.

Doeleinde	Type	Aantal	Verkeersgene- ratie per type	Aantal autobewegingen
Wonen	Koop, Vrijstaand	5	8,2	41
	Koop, Twee-onder-een-kap	12	7,8	94
	Koop, Rijwoning (tussen/hoek)	34	7,4	252
	Koop, Appartementen, Duur	93	7,4	688
	Koop, Studio's, Midden	6	6,0	36
Totaal Wonen	n.v.t.	150	n.v.t.	1110

Tabel 3: Overzicht verkeersgeneratie woningen nieuwe situatie.

Met de bouw van de 150 woningen zoals beschreven in het woningbouwprogramma is een verkeersgeneratie van 1110 autobewegingen per etmaal gemoeid. Naast 150 woningen komt er ook nog een commerciële ruimte op de locatie 'IJzergieterij'. Het omvat een oppervlak van 570 vierkante meter BVO. Het oorspronkelijke idee, waarbij de commerciële

ruimte volledig wordt gebruikt door een kleine horecagelegenheid, zal resulteren in een zeer hoge verkeersgeneratie, waarbij ruim 3000 autobewegingen per etmaal reëel zijn. Bovendien zullen er veel meer parkeerplaatsen nodig zijn dan de 10 die beschikbaar zijn, namelijk 40 op basis van de CROW-publicatie 381.

Daarom is het zowel voor het parkeren als voor de verkeersgeneratie handiger om naast de kleine horecagelegenheid¹, de 'commerciële ruimte' ook een invulling te geven met een sociaal/medisch doeleinde, daarbij is er per 100 m² BVO veel minder parkeerruimte nodig en is de verkeersgeneratie velen malen lager. Voor het type Café/Bar/Cafetaria staat een parkeercijfer van 7,0 parkeerplaatsen per 100 m² BVO. Daarmee is er ruimte voor ongeveer 140 m² BVO voor de horecagelegenheid, als de beschikbare capaciteit van 10 parkeerplaatsen in acht wordt genomen. Daarmee blijft er 430 m² BVO over voor sociaal/medische doeleinden. Daarbij kan gedacht worden aan doeleinden zoals een bibliotheek of gezondheidscentrum. Bij deze doeleinden kunnen de parkeerplaatsen ook in dubbelgebruik worden uitgegeven met parkeerplaatsen voor de woningen ('s avonds, bewoners, overdag bezoekers). Met is uitwisseling tussen parkeerkencijfers tussen horeca en woningen is dat niet mogelijk in de avond.

De verkeersgeneratie per 100 m² BVO voor kleinschalige horeca" is gebaseerd op verschillende cijfers uit de CROW-publicatie 381. Er zijn verkeersgeneratiecijfers voor kleinschalige horeca, wel parkeerkencijfers.

Als basis is er gebruik gemaakt van de verkeersgeneratie van een fastfoodrestaurant (2285 autobewegingen per vestiging). Een gemiddelde vestiging heeft 200 vierkante meter BVO². Dat zijn dus afgerond 1143 autobewegingen per dag per 100 m² BVO.

Verder liggen de parkeerkencijfers voor (fastfood)restaurants twee keer zo hoog als die voor kleinere horecazaken. Uitgaande dat de verhouding parkeerkencijfer – verkeersgeneratie factor 2 is, zijn er bij kleinschalige horecazaken dan 572 autobewegingen per etmaal per 100 m² BVO te verwachten.

Omdat bij de kleinschalige horeca in de IJzergieterij het om een lokale zaak gaat, waarbij niet alle mensen met de auto komen, maar naar verwachting veel mensen in de wijk of fietsers langs de dijk, is een reductie van de ritgeneratie van 50% reëel tot 286 ritten per dag per 100 m² BVO. Bij bedrijfsopening van 10 uur per dag (bijv. 8-18 uur of 12-22 uur) zijn dat 28 ritten per uur = 14 klanten per uur. Bij 7,0 parkeerplaatsen per 100 m² BVO voor kleinschalige horeca is dat een verblijfstijd van circa een 30 minuten. Dat lijkt ons reëel. In de berekeningen gaan we uit van 286 autobewegingen per 100 m² BVO.

In tabel 4 is de totale verkeersgeneratie aangegeven als er – in plaats van de totale ruimte als horecazaak aan te wijzen – ook ruimte wordt gebruikt door sociaal/medische voorzieningen. Voor de verkeersgeneratie van het laatst genoemde doeleinde is het gemiddelde van een bibliotheek en een gezondheidscentrum gebruikt.

¹ Bijvoorbeeld een café, bar, broodzaak of cafetaria; geen restaurant

² <https://www.spronsen.com/brancheinfo/het-fastfoodrestaurant-in-beeld/>

Doeleinde	Voorbeelden	Aantal m2 BVO	Verkeersgene- ratie per 100 m2 BVO	Aantal Autobewegingen
Commercieel	Café/Bar/Cafetaria	140	286	400
Sociaal/Medisch	Bibliotheek	430	10,6	46
	Gezondheidscentrum	430	16,0	69
Commercieel en Sociaal/Medisch	Totaal	570	n.v.t.	469

Tabel 4: Overzicht verkeersgeneratie commerciële en sociaal/medische voorzieningen nieuwe situatie.

De totale verkeersgeneratie van de commerciële en sociaal/medische voorzieningen bedraagt circa 469 autobewegingen per etmaal.

Hoofdstuk 5 Samenvatting

Voor de situatie in 2018 is met behulp van de CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren" en telgegevens uit 2018 bepaald dat de verkeersgeneratie van de IJzergieterij tijdens het verkeersonderzoek per etmaal 330 lichte, 23 middelzware en 8 zware voertuigen bedroeg.

De maximale verkeersgeneratie op basis van het vigerende bestemmingsplan zou uit kunnen komen op 1008 lichte, 71 middelzware en 24 zware voertuigen.

Voor de nieuwe situatie, met 150 woningen en commerciële ruimte van 570 m2 BVO, is de verkeersgeneratie 1569 autobewegingen per dag (tabel 5).

Aantal autobewegingen	Situatie 2018 (o.b.v. gevestigde faciliteiten en telgegevens)	Situatie 2018 o.b.v. maximale oppervlakte BPL	Toekomstige situatie (woningen)	Toekomstige situatie (commercieel & sociaal/medisch)
Lichte voertuigen	330	1008	1110	469
Middelzware voertuigen	23	71	n.v.t.	n.v.t.
Zware voertuigen	8	24	n.v.t.	n.v.t.
Totaal	361	1103	1110	469

Tabel 5: Samenvattend overzicht verkeersgeneratie IJzergieterij

Doeleinden toekomstige plangebied	Type	Aantal woningen c.q. 100m2 BVO
Wonen	Koop, Vrijstaand	5
	Koop, Twee-onder-een-kap	12
	Koop, Rijwoning (tussen/hoek)	34
	Koop, Appartementen, Duur	93
	Koop, Studio's, Midden	6
Commercieel	Café/Bar/Cafetaria	140
Sociaal/Medisch	Gezondheidscentrum	430

Tabel 6: Gebruikte doeleinden t.b.v. berekening toekomstige verkeersgeneratie

Bijslage 1: Verkeerstelling Rivierdijk 2018

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

Rivierdijk, Hardinxveld-Giessendam

Tussen Nieuweweg en Peulenstraat Zuid



Meetlocatie

Rivierdijk

Hardinxveld-Giessendam

Tussen Nieuweweg en Peulenstraat Zuid

Ri. 1 = Ri. Noord (Peulenstraat Zuid)

Ri. 2 = Ri. Zuid (Nieuweweg)

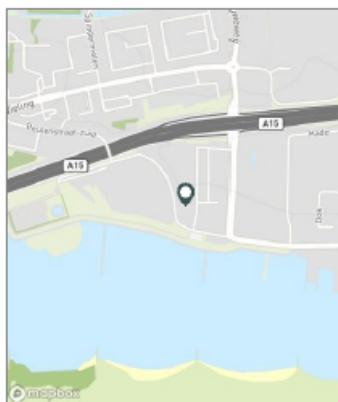
Meting

Meetperiode: 10 januari t/m 18 januari 2018

Methodiek: Telslangen (Meetel)

In opdracht van: Gebroeders Blokland

Uitgevoerd door: Dufec



Voertuigclassificatie

voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

INTENSITEITEN

	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Etmaal (0-24u)	595	100%	552	100%	316	292
Dag (7-19u)	470	79,0%	434	78,7%	252	232
Avond (19-23u)	91	15,3%	83	15,1%	50	45
Nacht (23-7u)	34	5,7%	34	6,2%	14	15
Ochtendspits (7-9u)	73	12,2%	54	9,8%	33	25
Avondspits (16-18u)	91	15,4%	85	15,5%	52	50

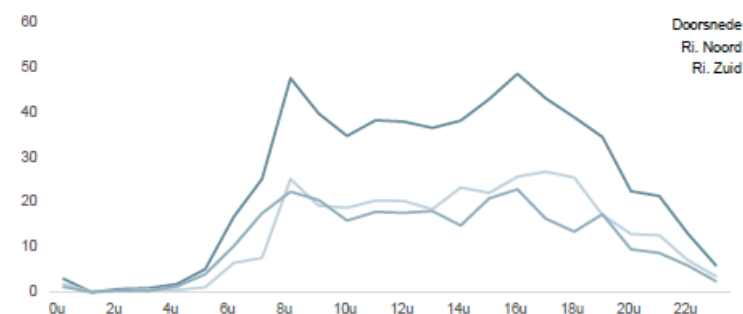
UURCIJFERS

	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
00:00 - 01:00	3	0,5%	4	0,8%	2	2
01:00 - 02:00	0	0,0%	1	0,2%	0	0
02:00 - 03:00	1	0,1%	1	0,2%	0	1
03:00 - 04:00	1	0,2%	1	0,2%	1	0
04:00 - 05:00	2	0,3%	2	0,4%	1	1
05:00 - 06:00	5	0,9%	4	0,7%	1	1
06:00 - 07:00	17	2,8%	13	2,4%	7	5
07:00 - 08:00	25	4,2%	19	3,4%	8	6
08:00 - 09:00	47	8,0%	35	6,4%	25	19
09:00 - 10:00	40	6,7%	34	6,2%	19	16
10:00 - 11:00	35	5,8%	31	5,6%	19	17
11:00 - 12:00	38	6,4%	37	6,7%	20	20
12:00 - 13:00	38	6,4%	36	6,6%	20	19
13:00 - 14:00	36	6,1%	36	6,6%	18	18
14:00 - 15:00	38	6,4%	41	7,4%	23	24
15:00 - 16:00	43	7,2%	45	8,2%	22	23
16:00 - 17:00	48	8,1%	46	8,3%	26	25
17:00 - 18:00	43	7,2%	40	7,2%	27	25
18:00 - 19:00	39	6,5%	34	6,2%	25	22
19:00 - 20:00	34	5,8%	30	5,5%	17	15
20:00 - 21:00	22	3,8%	22	4,0%	13	13
21:00 - 22:00	21	3,6%	18	3,3%	13	10
22:00 - 23:00	13	2,2%	13	2,4%	7	6
23:00 - 24:00	6	1,0%	7	1,2%	4	4

VOERTUIGVERDELING

	Doorsnede		Ri. Noord		Ri. Zuid	
	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag	Werkdag	Weekdag
Licht (L)	565	94,9%	527	95,5%	95,3%	95,6%
Middelzwaar (M)	23	3,8%	18	3,3%	3,7%	3,3%

UURVERLOOP WERKDAG PER RIJRICHTING



ETMAALTOTALEN

	Aantal voertuigen
do 11-jan	658
vr 12-jan	620
za 13-jan	513
zo 14-jan	372
ma 15-jan	541
di 16-jan	590
wo 17-jan	571

SNELHEID

	Doorsnede	Ri. Noord	Ri. Zuid
Gem. snelheid	30	30	30
V85	38	38	38
< 15 km/uur	2,6%	3,1%	2,0%
15 - 20 km/uur	7,0%	8,0%	6,0%
20 - 25 km/uur	14,6%	14,1%	15,2%
25 - 30 km/uur	25,5%	26,2%	24,8%
30 - 35 km/uur	26,0%	25,3%	26,7%
35 - 40 km/uur	16,4%	15,9%	17,0%
40 - 45 km/uur	6,0%	5,7%	6,4%
> 45 km/uur	1,8%	1,7%	1,9%

Bijlage 2 Emissieberekening mobiele werktuigen

Emissieberekning mobiele werktuigen

	Materieel	Stage	Bouwjaar	Vermogen	Draaiuren	Categorie	Dieselvebruik	AdBlue verbruik	NOx (kg)	NH3 (kg)
			kW				liter	liter		
Referentie	Vorkheftrucks	2	2004	71	870	X	9781	0	297,8	0,1
Bouw	Hijskraan	4	2016	260	560	D	15959	1117	15,6	3,8
	Hijskraan	4	2016	330	160	D	5764	404	5,4	1,4
	Hijskraan	4	2019	330	80	D	2799	196	2,6	0,7
	Hijskraan	3	2013	266	2208	D	66251	4638	64,0	15,9
	Hijskraan	4	2018	330	320	D	11307	791	10,6	2,7
	Hijskraan	3	2008	552	100	C	6476	194	73,0	1,6
	Graafmachine	4	2015	100	32	D	365	24	1,3	0,1
	Generator	4	2018	54	250	A	1901	0	39,3	0,0
	Bronbemalingspomp	3	2007	37	427,5	A	2550	0	53,1	0,0
Woonrijp maken	Graafmachine	4	2014	130	180	D	2664	186	3,0	0,6
	Bulldozer	4	2014	150	180	D	3059	214	3,3	0,7
	Graafmachine	4	2014	150	80	D	1359	95	1,5	0,3
	Kipper	4	2014	150	24	D	408	29	0,4	0,1
	Walsen	4	2015	150	4	D	67	5	0,1	0,0

Totaal emissie bouw + woonrijp maken 273,4 28,0

werkbare dagen

Bouw	2023	180	121,52	12,44
	2024	180	121,52	12,44
	2025	45	30,38	3,11

Totaal werkbaar 405

Bijlage 3 Aantallen en emissieberekening transportbewegingen bouwphase

Indicatieve berekening vrachtovervoer De IJzergieterij

	uren	mandagen		
Algemeen transport	33.289	4161		
Personen per auto	3			
Aantal auto's licht (L1)	1387			
Bouwtijd in wwd	405			
Aantal jaar	3			

	soort auto/machine	aantal (L2)	aantal (M)	Aantal (Z)
Bouwplaats				
bouwkraan aan- en afvoer	zwaar materieel			200
kraanbediening	zwaar materieel			216
bevestigingsmiddelen ect	licht verkeer	240		
aan en afvoer materieel	zwaar materieel			100
monteur	licht verkeer	60		
terreinverharding				
bestrating	zwaar verkeer			4
arbeid bestrating	licht verkeer	5		
terreininrichting				
Buitenbergingen	zwaar verkeer			4
prefab funderingsvloer	zwaar verkeer			4
poorten	zwaar verkeer			1
funderingspalen				
heitoezicht	lichtverkeer	17		
aan- en afvoer stelling	zwaar verkeer			2
mortel	zwaar verkeer			50
betonwerk				
wapening	zwaar verkeer			4
betonwerk	zwaar verkeer			182
metselwerk				
metselaar	licht verkeer	348		
diverse mortels	zwaar verkeer			24
gevelsteen	zwaar verkeer			26
reinigen gevel	lichtverkeer	10		
betonsteen	zwaar verkeer			2
ytong	zwaar verkeer			2
kalkzandsteen E100	zwaar verkeer			11
kalkzandsteen E120	zwaar verkeer			86
kalkzandsteen E150	zwaar verkeer			44
kalkzandsteen E214	zwaar verkeer			60
kalkzandsteen E300	zwaar verkeer			42
kalkzandsteen V67	zwaar verkeer			2
lijm kalkzandsteen	zwaar verkeer			2
kalkzandsteenlijmer	lichtverkeer	223		
prefab				
betonnen afdekker	zwaar verkeer			1
betonnen spiltreden	zwaar verkeer			1
breedplaatvloeren	zwaar verkeer			75
betonlatei	zwaar verkeer			4
prefab wanden	zwaar verkeer			2
prefab balkonplaat	zwaar verkeer			4
prefab galerijplaat	zwaar verkeer			13
betonlateien buitengevel	zwaar verkeer			1
entreeplaten	zwaar verkeer			4
prefab betontrappen	zwaar verkeer			4
ruwbouwtimmerwerk				
houten binnenspuwbladen	zwaar verkeer			6
dakconstructie hout	zwaar verkeer			8
totaal levering hout	Zwaar verkeer			143
metaalconstructiewerk				
stalen lateien	Zwaar verkeer			4
liggers staal	Zwaar verkeer			4
kozijnen, ramen en deuren				
houten kozijnen	Zwaar verkeer			17
aluminium kozijnen	Zwaar verkeer			10
schuifpuien	middelzwaar		2	
trappen en balustraden				
lamellenhekwerk etc	Zwaar verkeer			2
spiltrap	Zwaar verkeer			1
torimex doorval	gemiddeld verkeer		1	
frans balkon	Zwaar verkeer			1
noodtrap hout	Zwaar verkeer			1
houten trappen	gemiddeld verkeer		16	
glazen hekwerk	Zwaar verkeer			1
privacyscherm	Zwaar verkeer			1
dakbedekkingen				
dakbedekking	Zwaar verkeer			6
afschotisolatie gem 230 mm	Zwaar verkeer			10

afvalcontainer door oa	Zwaar verkeer			10
grind	Zwaar verkeer			11
dreentegels	Zwaar verkeer			2
houten latten bedekking	Zwaar verkeer			1
noodoverlopen	licht verkeer	1		
dakpannen	Zwaar verkeer			4
arbeid	licht verkeer	151		
voegvulling				
kitwerk	licht verkeer	80		
isolatie				
isolatie onder bg vloer	Zwaar verkeer			7
isolatie 150 mm	Zwaar verkeer			16
stukadoorswerk				
won	Zwaar verkeer			98
arbeid	licht verkeer	610		
tegelwerk				
won	Zwaar verkeer			21
arbeid	licht verkeer	366		
dekvloeren				
dekvloeren	Zwaar verkeer			50
arbeid	licht verkeer	50		
metaal- en kunststofwerk				
golfplaat gevel	zwaar verkeer			1
alu gezette plaat/waterslag	zwaar verkeer			4
alu gevel	zwaar verkeer			1
cortenstaal	zwaar verkeer			1
postkasten	gemiddeld verkeer		2	
plafond- en wandsystemen				
MS-wand	zwaar verkeer			1
montage	licht verkeer	15		
afbouwtimmerwerk				
aftimmerlat ajous 13x70 mm	zwaar verkeer			5
schilderwerk				
div schilderwerk	licht verkeer	28		
dakgoten/ loodgieter	lichtverkeer	500		
verwarming	lichtverkeer	150		
aan- en afvoer	zwaar verkeer			2
bediening	lichtverkeer	60		
ventilatie	lichtverkeer	122		
elektra				
materialen	middelzwaar		150	
arbeid	lichtverkeer	450		
PV panelen	lichtverkeer	30		
lift				
liftinstallatie	zwaar transport			2
liftinstallatie	licht transport	25		
diverse:				
rijwielrekken	zwaar transport			2
schoonmakers/narooien	lichtverkeer	43		

3583 171 1629

Totaal aantal ritten	
L1	1.387
L2	3.583
M	171
Z	1.629
Totaal aantal per jaar (180 werkbare dagen per jaar)	
L1	617
L2	1.593
M	76
Z	724
Totaal aantal/per jaar maal 2 ritten	
L1	1.234
L2	3.186
M	152
Z	1.448

Emissies vrachtwagens stationair

Volgens de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator 2022 - BIJ12 - v1 - Januari 2023

Totaal 5,21 kg NOx/jaar 0,06 kg NH3/jaar

Categorie	Aantal	Tijd (min)	Jaar	Emissiefact	Emissie Nox	Emissiefact	Emissie NH3
Zwaar wegverkeer	724	5	2023	79,0392	4,77 kg NOx/jaar	0,9072	0,05 kg NH3/jaar
Middelzwaar wegverkeer	76	5	2023	69,7208	0,44 kg NOx/jaar	0,7112	0,00 kg NH3/jaar

Bijlage 4 AERIUS-rekenresultaat realisatiefase

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Gebroeders Blokland

..

..

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

De IJzergieterij

Realisatiefase De IJzergieterij

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rzf1tLVMLwFF

21 maart 2023, 11:21

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar

2023

2023

Emissie NH₃

1,7 kg/j

12,6 kg/j

Emissie NO_x

340,4 kg/j

129,6 kg/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

3618236

3618236

Gebied

Biesbosch

Biesbosch



Referentie (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Heftruck	0,1 kg/j	297,8 kg/j
Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	42,6 kg/j

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	12,4 kg/j	121,5 kg/j
4 Anders... Anders... Transport stationair	60,0 g/j	5,2 kg/j
 Verkeersnetwerk	79,4 g/j	2,8 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 "Realisatiefase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

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.

Biesbosch

Referentie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,9 kg/j
Locatie	X:117431,5 Y:426078,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	416,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	330 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:117284,68 Y:426164,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	172,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	330 p/etmaal	100,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23 p/etmaal	100,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8 p/etmaal	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heftruck	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	297,8 kg/j
Locatie	X:117323,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:426135,32	Spreiding	2 m		
Oppervlakte	2,94 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	1,7 kg/j
Locatie	X:117473,86 Y:426017,41	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Lengte	248,16 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 47,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4420 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	152 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1448 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Transport	Links	Rechts	NO _x	1,1 kg/j
Locatie	X:117373,45 Y:426082,36	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,3 kg/j
Lengte	169,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4420 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	152 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1448 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	121,5 kg/j
Locatie	X:117323,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	12,4 kg/j
	Y:426135,32	Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,94 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel				
	Industrie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Transport stationair	Uittreedhoogte	2,5 m	NO _x	5,2 kg/j
Locatie	X:117323,17	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	60,0 g/j
	Y:426135,32	Spreiding	1 m		
Oppervlakte	2,94 ha				
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 2022_20230315_cd85399aac

Database versie 2022_cd85399aac

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 5 AERIUS-rekenresultaat gebruiksfasen

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](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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

Gebroeders Blokland

-,

--

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

De IJzergieterij

De IJzergieterij - gebruik

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RTkvgMh4vT5i

15 juni 2023, 12:53

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentie - Referentie

Gebruiksfasen - Beoogd

Rekenjaar

2023

2026

Emissie NH₃

1,7 kg/j

4,9 kg/j

Emissie NO_x

242,6 kg/j

90,5 kg/j

Resultaten

Referentie - Referentie

Gebruiksfasen - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

0,01 mol/ha/j

-

-

-

-

-

Hexagon

3618236

Gebied

Biesbosch



Referentie (Referentie), rekenjaar 2023

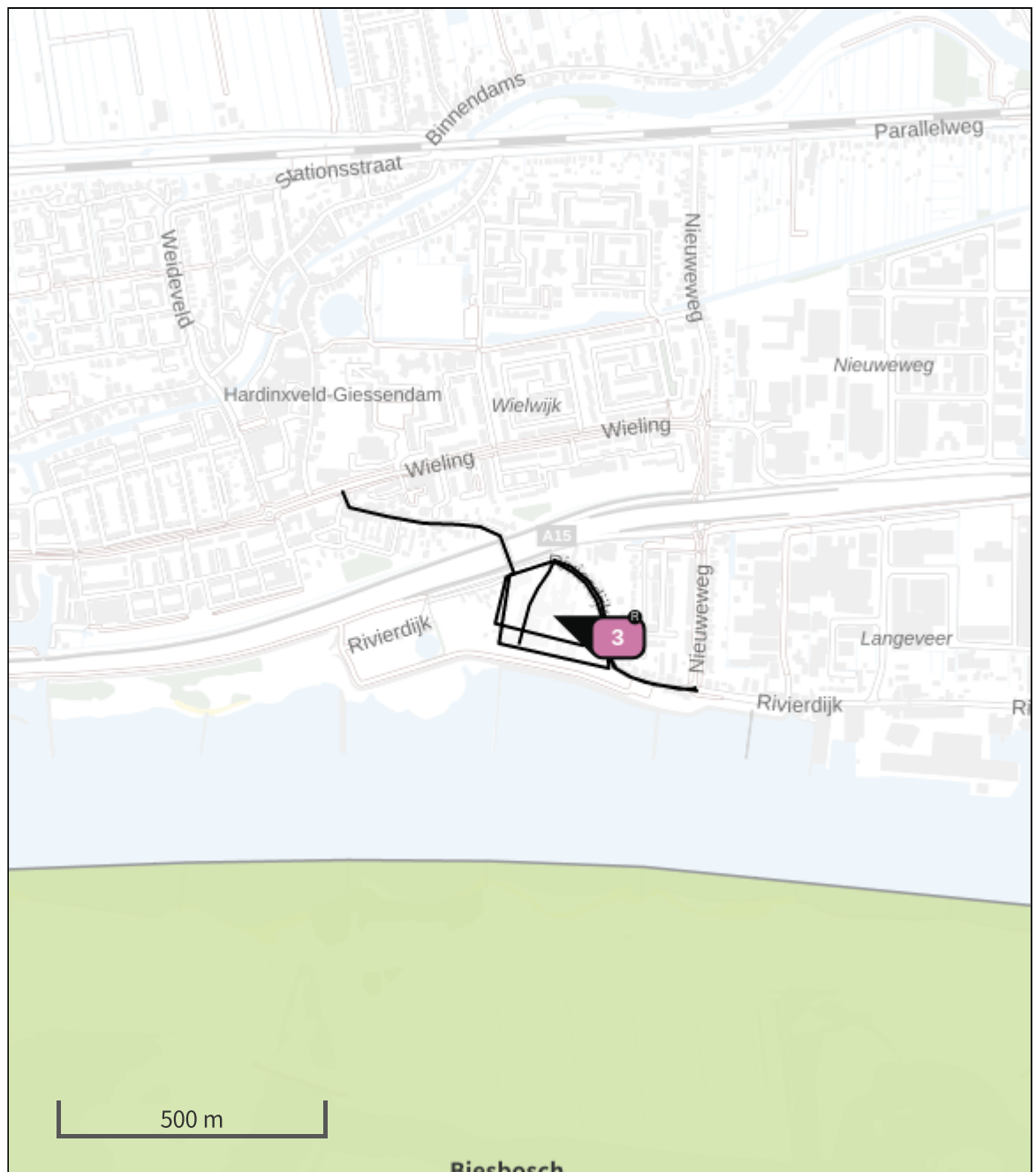
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
3	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Heftruck; Heftruck	0,1 kg/j	200,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	1,6 kg/j	42,6 kg/j



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	4,9 kg/j	90,5 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Referentie, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	23,9 kg/j
Locatie	X:117431,5 Y:426078,12	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,6 kg/j
Lengte	416,89 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Wegverkeer	Links	Rechts	NO _x	18,7 kg/j
Locatie	X:117284,68 Y:426164,92	Type scherm	-	-	NO ₂ 4,5 kg/j
Lengte	172,53 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,5 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	330,0 p/etmaal	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	23,0 p/etmaal	100,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 p/etmaal	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Heftruck; Heftruck	Uittreedhoogte	<u>4,0 m</u>	NO _x	200,0 kg/j
Locatie	X:117323,17 Y:426135,32	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,1 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	2,94 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Plangebied	Links	Rechts	NO _x	53,8 kg/j
Locatie	X:117297,13 Y:426098,96	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,1 kg/j
Lengte	330,40 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 2,6 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.652,0 p/etmaal		100,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Route noord	Links	Rechts	NO _x	13,4 kg/j
Locatie	X:117116,59 Y:426308,81	Type scherm	-	-	NO ₂ 3,0 kg/j
Lengte	429,75 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	413,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Route oost	Links	Rechts	NO _x	23,2 kg/j
Locatie	X:117473,95 Y:426017,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 5,1 kg/j
Lengte	247,98 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.239,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

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 2022.1_20230606_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 6 Verkeersgeneratie gebruiksfasen

Notitie



BEANTWOORDING VRAGEN VERKEER IJZERGIERIJ REPARATIE BESTEMMINGSPLAN

GraaffTraffic
Jean Sibeliussstraat 103
3069 MJ ROTTERDAM

Patrick van der Graaff
Tel: 06-465 83 442
E-mail: info@graafftraffic.nl

Opdrachtgever: Gebroeders Blokland
Kenmerk: HDX010
Datum: 9 juni 2023

Inleiding

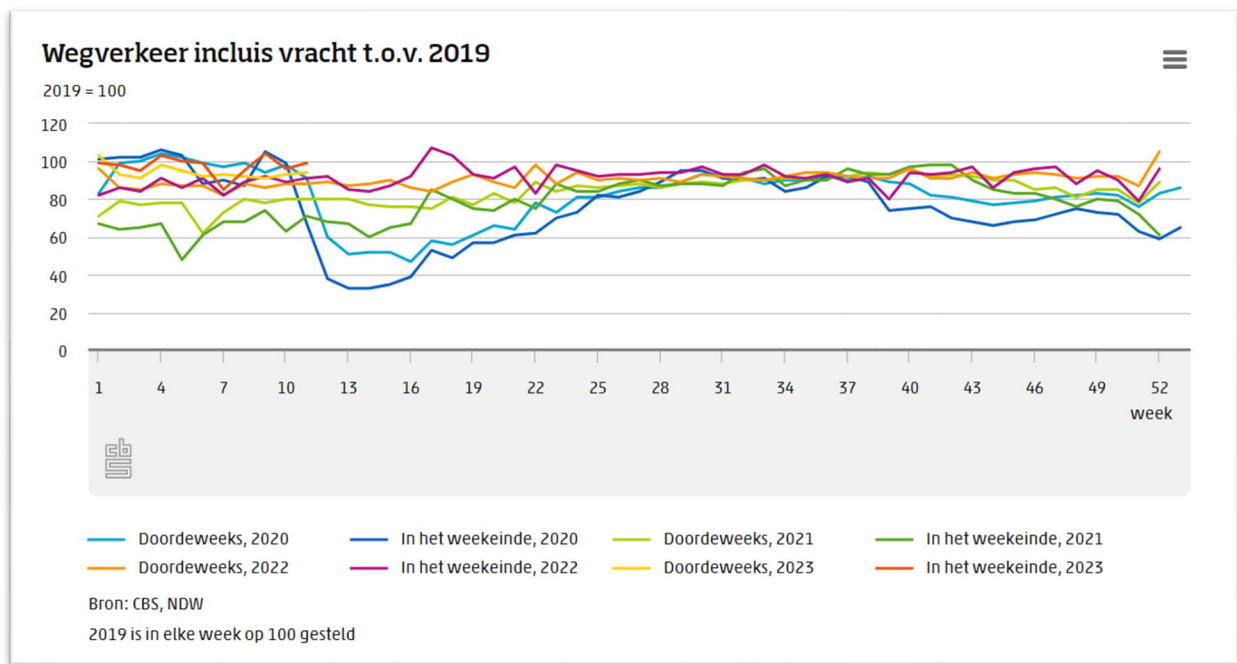
Voor de IJzergieterij is een onherroepelijke bouwvergunning en wordt er gebouwd. Het bestemmingsplan is destijds door de rechter vernietigd op basis van een vormfout. Voor de IJzergieterij wordt nu door de gemeente en adviseurs het bestemmingsplan gerepareerd en opnieuw in procedure gebracht. Verkeerskundig liggen er twee vragen voor:

- Zijn er recentere verkeersgegevens/tellingen beschikbaar (o.a. als gevolg van corona)?
- Wat zijn de consequenties indien de horeca 40m² groter wordt voor de verkeersbewegingen en het parkeren?

Effect coronatijd op verkeerscijfers

Het laatste verkeerskundige onderzoek voor de IJzergieterij stamt uit september 2020, waarbij telcijfers zijn gebruikt uit 2018. Voor de doorstroming zijn de (spitsuren op) werkdagen als uitgangspunt genomen in de verkeerskundige onderzoeken voor de IJzergieterij.

Het CBS houdt sinds het uitbreken van corona een wekelijks dashboard bij (afbeelding 1). Uit de cijfers is op te maken dat de verkeersintensiteiten als gevolg van corona begin 2023 op werkdagen zo'n 6% lager liggen dan voor corona (2019, zie tabel 2).



Afbeelding 1: ontwikkeling automobilititeit in coronatijd (bron: CBS)

week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	gem
index	103	93	91	98	95	92	93	92	91	93	94	94

Tabel 2: ontwikkeling automobilititeit op werkdagen in 2023 (bron: CBS)

Conclusie: de uitgevoerde verkeersonderzoeken uit 2020 zijn nog steeds te gebruiken met betrekking tot de verkeerskundige effecten als gevolg van het plan. Als gevolg van de coronaperiode is de verkeerintensiteit zelf enkele procenten afgenomen ten opzichte van post-corona. Daarmee kan het verkeersonderzoek uit september 2020 met verkeerstellingen uit 2018 als worst case worden gezien anno 2023.

Effecten gewijzigd inzicht oppervlakten horeca/dienstverlening

Voor de commerciële ruimten, dus horeca en dienstverlening samen, is een omgevingsvergunning verleend van totaal van 619 m² BVO, 49 m² BVO meer dan in het bestemmingsplan. Er wordt een horecaruimte gebouwd van 183 m² in plaats van 140 m² BVO. En de oppervlakte van de dienstverlening bedraagt 436 m² BVO in plaats van 430 m² BVO.

Ook de woningen zijn enigszins gewijzigd. De woningaantallen voor de verkeerskundige berekeningen zijn aangehouden zoals in het bestemmingsplan zijn opgenomen.

De gehanteerde uitgangspunten uit het verkeerskundig onderzoek van september 2020 blijven van kracht, dat betekent uitgaan van de gemiddelden van de bandbreedte van de normen. Sinds de vaststelling van het nieuwe parkeerbeleid in 2022 is dit voor wat betreft het benodigd aantal parkeerplaatsen een afwijking van het algemene beleid. Gelet op de specifieke situatie (woningen zijn al in aanbouw) wordt gekozen voor deze maatwerkoplossing. Voor het bepalen van het



dubbelgebruik wordt wel uitgegaan van de aanwezigheidspercentages uit dit beleidsregels van 2022 (in eerdere onderzoeken was met aanwezigheidspercentages geen rekening gehouden).

Verkeersgeneratie IJzergieterij

Ten opzichte van het verkeerskundig onderzoek van september 2020 (bijlage 1) is het programma gewijzigd. Deze zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Functie	Type	Aantal	Verkeersgeneratie per type	Aantal autobewegingen
Wonen	Koop, Vrijstaand	5	8,2	41
	Koop, Twee-onder-een-kap	12	7,8	94
	Koop, Rijwoning (tussen/hoek)	34	7,4	252
	Koop, Appartementen, Duur	77	7,4	570
	Koop, Studio's, Midden	6	6,0	36
	Sociaal, appartementen, huur	16	4,1	66
Totaal Wonen	n.v.t.	150	n.v.t.	1059

Tabel 3: Overzicht verkeersgeneratie woningen IJzergieterij

Functie	Voorbeelden	Aantal m2 BVO	Verkeersgeneratie per 100 m2 BVO	Aantal Autobewegingen
Horeca	Café/Bar/Cafetaria	183	286	523
Sociaal/Medisch	Bibliotheek of	436	10,6	46
	Gezondheidscentrum	436	16,0	70
Commercieel en Sociaal/Medisch	Totaal	619	n.v.t.	593

Tabel 4: Overzicht verkeersgeneratie commerciële en sociaal/medische voorzieningen IJzergieterij

We nemen voor sociaal/medisch het gezondheidscentrum als uitgangspunt (hoogste ritgeneratie). Op basis van de geactualiseerde commerciële - en woonfuncties bedraagt de ritgeneratie voor de IJzergieterij 1.652 autobewegingen per etmaal. Dat betekent 73 autobewegingen per etmaal extra ten opzichte van het verkeersonderzoek uit september 2020.

parkeerbalans IJzergieterij

Ten opzichte van het verkeerskundig onderzoek van september 2020 (bijlage 1) is het programma gewijzigd. Deze zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Functie	Type	Aantal	parkeernorm per type	Aantal parkeerplaatsen
Wonen	Koop, Vrijstaand	5	2,3	11,5
	Koop, Twee-onder-een-kap	12	2,2	26,4
	Koop, Rijwoning (tussen/hoek)	34	2,0	68,0
	Koop, Appartementen, Duur	77	2,1	161,7
	Koop, Studio's, Midden	6	1,2	7,2
	Sociaal, appartementen, huur	16	1,2	19,2
Totaal Wonen	n.v.t.	150	n.v.t.	294

Tabel 5: Overzicht parkeren woningen IJzergieterij



Functie	Voorbeelden	Aantal m2 BVO	parkeernorm per 100 m2 BVO	Aantal parkeerplaatsen
Horeca	Café/Bar/Cafetaria	183	7	12,8
Sociaal/Medisch	Bibliotheek of	436	1,7	7,4
	Gezondheidscentrum	436	2,5	10,9
Commercieel en Sociaal/Medisch	Totaal	619	n.v.t.	24

Tabel 6: Overzicht parkeren commerciële en sociaal/medische voorzieningen IJzergieterij

We nemen voor sociaal/medisch het gezondheidscentrum als uitgangspunt (hoogste parkeernorm). Op basis van de geactualiseerde commerciële - en woonfuncties bedraagt de hoeveel parkeerplaatsen 318 voor de IJzergieterij.

Er is in de parkeerbalans echter nog geen rekening gehouden met dubbelgebruik. Overdag is de helft van het aantal parkeerplaatsen voor bewoners nodig. Omdat het gebruik van alle parkeerplaatsen openbaar is, kunnen op dat moment bezoekers aan de sociaal/medische functies of horeca van deze parkeerplaatsen gebruik maken. Dat betekent dat er rekening kan worden gehouden met aanwezigheidspercentages, zoals in de beleidsregels parkeernormen van de gemeente uit 2022 (tabel 7).

Berekening parkeernormering	zonder aanwezigheidspercentages	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	nacht	koopavond	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
aanwezigheidspercentage woningen	100%	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
benodigde parkeerplaatsen wonen	294,0	147,0	147,0	264,6	294,0	235,2	176,4	235,2	205,8
aanwezigheidspercentage horeca	100%	10%	40%	60%	0%	60%	60%	100%	100%
benodigde parkeerplaatsen horeca	12,8	1,3	5,2	7,8	0,0	7,8	7,8	13,0	13,0
aanwezigheidspercentage sociaal/medisch	100%	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
benodigde parkeerplaatsen sociaal/medisch	10,9	22,0	16,5	2,2	0,0	2,2	2,2	2,2	2,2
aanwezigheidspercentage waterbus	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
benodigde parkeerplaatsen waterbus	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0
Subtotaal	322,7	175,3	173,7	274,6	294,0	245,2	191,4	250,4	226,0
Totaal (afgerond naar boven)	334	176	174	275	294	246	192	251	251

Tabel 7: Parkeerbalans rekening houdend met aanwezigheidspercentages IJzergieterij (in bijlage 2 vergroot weergegeven)

Rekening houdend met de aanwezigheidspercentages van de verschillende functies is het maatgevende moment de nacht, waarin voor alle bewoners parkeerplaatsen moeten zijn. Voor het maatgevende moment zijn er 294 parkeerplaatsen noodzakelijk.

Conclusie

Op basis van de geactualiseerde commerciële - en woonfuncties bedraagt de ritgeneratie voor de IJzergieterij 1.652 autobewegingen per etmaal. Dat betekent 73 autobewegingen per etmaal extra ten opzichte van het verkeersonderzoek uit september 2020.

Als gevolg van het meest recente programma zijn er zonder dubbelgebruik 318 parkeerplaatsen nodig. In het plan zijn 332 parkeerplaatsen voorhanden. Wordt rekening gehouden met dubbelgebruik zijn er op het maatgevende moment (nacht) 294 parkeerplaatsen nodig. Ten opzichte van het concept bestemmingsplan genoemde aantal van 332 parkeerplaatsen is er ruimte voor een vermindering van 38 parkeerplaatsen. Daarmee zijn er in het plan IJzergieterij meer dan voldoende parkeerplaatsen aanwezig.



Bijlage 1: berekening aantal autobewegingen onderzoek september 2020

Doeleinde	Type	Aantal	Verkeersgene- ratie per type	Aantal autobewegingen
Wonen	Koop, Vrijstaand	5	8,2	41
	Koop, Twee-onder-een-kap	12	7,8	94
	Koop, Rijwoning (tussen/hoek)	34	7,4	252
	Koop, Appartementen, Duur	93	7,4	688
	Koop, Studio's, Midden	6	6,0	36
Totaal Wonen	n.v.t.	150	n.v.t.	1110

Doeleinde	Voorbeelden	Aantal m2 BVO	Verkeersgene- ratie per 100 m2 BVO	Aantal Autobewegingen
Commercieel	Café/Bar/Cafetaria	140	286	400
Sociaal/Medisch	Bibliotheek of	430	10,6	46
	Gezondheidscentrum	430	16,0	69
Commercieel en Sociaal/Medisch	Totaal	570	n.v.t.	469



Bijlage 2: Parkeerbalans IJzergieterij 2023

Berekening parkeernormering	zonder aanwezigheidspercentages	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	nacht	koopavond	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
aanwezigheidspercentage woningen	100%	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
benodigde parkeerplaatsen wonen	294,0	147,0	147,0	264,6	294,0	235,2	176,4	235,2	205,8
aanwezigheidspercentage horeca	100%	10%	40%	60%	0%	60%	60%	100%	100%
benodigde parkeerplaatsen horeca	12,8	1,3	5,2	7,8	0,0	7,8	7,8	13,0	13,0
aanwezigheidspercentage sociaal/medisch	100%	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
benodigde parkeerplaatsen sociaal/medisch	10,9	22,0	16,5	2,2	0,0	2,2	2,2	2,2	2,2
aanwezigheidspercentage waterbus	100%	100%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	100%
benodigde parkeerplaatsen waterbus	5,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,0
Subtotaal	322,7	175,3	173,7	274,6	294,0	245,2	191,4	250,4	226,0
Totaal (afgerond naar boven)	334	176	174	275	294	246	192	251	251