

Natuurtoets

Natuurtoets Kanaalstraat Oostzijde 7, Raalte

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling BV

Status

Definitief



T (085) 4871265
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Natuurtoets Kanaalstraat Oostzijde 7, Raalte

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving

Projectcode	Datum	Status
20-185	21 februari 2023	Definitief

Auteur(s)

D. (Donny) Pruijs, K. (Kenny) Noorlander, M.G. (Mark) Hoksberg, S. (Silvia) van den Muijsenberg & B. (Bas) Reijner

Tweede lezer

D. (David) Sietses

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling BV

©Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Pruijs, D., Noorlander, K., Hoksberg, M.G., van den Muijsenberg, S. & Reijner, B. (2023). Natuurtoets Kanaalstraat Oostzijde 7, Raalte. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving. Rapport 20-185. Ecogroen bv

Inhoud

	Samenvatting	5
1.	Inleiding	8
	1.1 Aanleiding en doelstelling	8
	1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling	8
	1.3 Leeswijzer	9
2.	Kader en methode	10
	2.1 Wettelijk kader	10
	2.1.1 Wet natuurbescherming	10
	2.1.2 Stikstofdepositie	11
	2.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	12
	2.2 Onderzoeksmethode	12
	2.2.1 Quickscan natuurtoets	12
	2.2.2 Aanvullend onderzoek	14
3.	Gebiedsbescherming	18
	3.1 Natura 2000	18
	3.1.1 Selectie van effecten	18
	3.1.2 Stikstofdepositie	19
	3.2 Natuurnetwerk Nederland	23
4.	Soortbescherming	24
	4.1 Zoogdieren	24
	4.1.1 Vleermuizen	24
	4.1.2 Grondgebonden zoogdieren	25
	4.2 Broedvogels	26
	4.2.1 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten/leefgebied	26
	4.2.2 Vogels met jaarrond beschermd leefgebied binnen de provincie Overijssel	27
	4.2.3 Overige broedvogels	28
	4.3 Amfibieën	28
	4.4 Overige soortgroepen	29
5.	Groene leefomgeving	30
	5.1 Algemeen	30
	5.2 Bestrijding van het hitte-eiland effect	30
	5.3 Lichtvervuiling	31
	5.4 Vleermuizen	31
	5.5 Huismus en gierzwaluw	32
	5.6 Zwarte roodstaart	33
	5.7 Kleine marterachtigen	33
	5.8 Egel	34
	5.9 Geluidswal	34
	5.10 Open water	34
	5.11 Groene daken	35

5.12	Waterberging	35
5.13	Hergebruik struiken	36
	Geraadpleegde bronnen	37

Bijlagen

Bijlage 1	- Impressie van het plangebied
Bijlage 2	- Aangetroffen verblijfplaats gewone dwergvleermuis
Bijlage 3	- Locatie aangetroffen steenmarter
Bijlage 4	- Locatie waarnemingen egel
Bijlage 5	- Nestlocaties huismus
Bijlage 6	- Nestlocatie zwarte roodstaart
Bijlage 7	- AERIUS-output

Samenvatting

Aanleiding en doelstelling

BPD Ontwikkeling BV is voornemens het fabrieksterrein van Douma Deuren aan de Kanaalstraat Oostzijde 7 in Raalte te herontwikkelen. Op deze locatie zullen 86 woningen, waarvan sommige met tuinen, gebouwd worden. In opdracht van BPD heeft Ecogroen ecologisch onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in mogelijke effecten van dit plan op aanwezige beschermde natuurwaarden die op kunnen treden als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden.

Gebiedsbescherming

- Het plangebied ligt 2,8 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Boetelerveld. Directe negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Indirecte (uitstralende) effecten door bijvoorbeeld licht of geluid worden gezien de afstand tot habitattypen en leefgebieden eveneens uitgesloten. Alleen effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie kunnen niet worden uitgesloten.
- Een AERIUS-berekening is uitgevoerd om de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden in kaart te brengen. De berekening toont aan dat er sprake is van een toename van de stikstofdepositie op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden voor de aanleg- en de gebruiksfase. Hierom is het instrument intern salderen onderzocht.
- Uit een verschilberekening blijkt dat er na verdiscontering met de referentiesituatie (bestaand gebruik) geen toename van stikstofdepositie optreedt als gevolg van de aanlegfase op Natura 2000-gebieden. Er zijn daarom geen vervolgstappen aan de orde.
- De provinciale regels van Overijssel over het Natuurnetwerk Nederland (NNN) gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Er is hier sprake van een bestemmingplanwijziging, maar negatieve effecten zijn uitgesloten door de grote afstand (1,7 kilometer) tot het NNN. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Soortbescherming

- In alle gebouwen in het plangebied doen zich potentieel geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen voor. Daarom is aanvullend nachtelijk onderzoek uitgevoerd. Tijdens het aanvullend onderzoek is één zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis vastgesteld. Er is ook een baltsteritorium van gewone dwergvleermuis vastgesteld, die vermoedelijk samenvalt met het zomerverblijf. Het betreft zodoende een paar- en zomerverblijfplaats. Deze gaat verloren als gevolg van de sloop en herontwikkeling.
- Tijdens het aanvullend onderzoek zijn vier waarnemingen van egel gedaan, waaronder een waarneming van een egel slepend met nestmateriaal. Dit duidt op een vaste verblijfplaats. De

verblijfplaats en een deel van het leef- en foerageergebied gaan verloren als gevolg van de herontwikkeling.

- Tijdens het aanvullend onderzoek is een verblijfplaats van een steenmarter vastgesteld in de meest noordelijke fabrieksloods. De verblijfplaats gaat verloren als gevolg van de herontwikkeling.
- Andere grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming geldt, zoals waterspitsmuis, das, bunzing en hermelijn, worden uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van deze soorten zijn niet aan de orde.
- In de quickscan natuurtoets zijn potenties voor jaarrond beschermde nestplekken aangetroffen, maar tijdens het aanvullend onderzoek zijn geen nesten van huismus of gierwaluw gevonden. Vervolgstappen ten aanzien van huismus en gierwaluw zijn hierdoor niet aan de orde.
- Zowel tijdens het quickscanonderzoek als tijdens het aanvullend onderzoek is een nest van zwarte roodstaart binnen het plangebied aangetroffen. Deze nestplaats en bijbehorend foerageergebied gaat verloren als gevolg van de herontwikkeling.
- Binnen het plangebied en de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn gedurende de broedtijd enkele algemene vogelsoorten broedend te verwachten.
- Bij de geplande werkzaamheden kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van grondgebonden zoogdieren en amfibieën met een provinciale vrijstelling verloren gaan. Vervolgstappen ten aanzien van deze soorten zijn niet aan de orde.
- Het plan heeft geen negatieve effecten op beschermde flora, reptielen, vissen en ongewervelden. Vervolgstappen ten aanzien van deze soorten zijn niet aan de orde.

Advies en vervolgstappen

- Er treedt per saldo geen toename van stikstofdepositie op, dus er zijn geen vervolgstappen nodig in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming – stikstof). Het plan is dus uitvoerbaar. Voor het uit het plan voortvloeiende project is geen vergunning nodig voor intern salderen.
- Tijdens het aanvullend onderzoek is er een nestlocatie van zwarte roodstaart waargenomen. Nesten van deze soort zijn in Overijssel jaarrond beschermd, tenzij uitwijkmogelijkheid aanwezig is. Door de geplande bouw- en sloopwerkzaamheden zal er foerageergebied en een nestlocatie voor van zwarte roodstaart verdwijnen. De zwarte roodstaart heeft in deze situatie geen uitwijkmogelijkheden. Het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming is hierdoor noodzakelijk.
- Bij de herontwikkeling gaan bovendien verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis, egel en steenmarter verloren. Hiervoor is een ontheffing van de Wnb noodzakelijk. Een ontheffingsaanvraag gaat gepaard met mitigerende maatregelen, zoals werken buiten kwetsbare perioden, voorzien in vervangende verblijfplaatsen en foerageergebied.
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen, dienen te allen tijde te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering in elk geval op te starten in de periode voor half maart en na eind juli of het onderzoeksgebied te controleren op broedende vogels en nesten binnen de invloedssfeer van het plan. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of nesten of eieren van broedvogels worden beschadigd of vernield, ongeacht de datum.
- Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren en verblijfplaatsen van algemene nationaal beschermde zoogdieren en amfibieën verloren gaan. Voor deze algemene soorten geldt in voorliggende situatie een provinciale vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze soorten niet aan de orde is.

Groene leefomgeving

BPD Ontwikkeling BV heeft Ecogroen gevraagd om een lijst op te stellen van maatregelen die kunnen worden genomen om de biodiversiteit in het plangebied te vergroten. Dit plangebied heeft door de ligging naast een vaart, bodemgesteldheid en (in potentie) aanwezige soorten ruime kansen om van meerwaarde te zijn voor de groene leefomgeving. Er wordt in dit rapport toegelicht hoe de volgende maatregelen hier aan kunnen bijdragen: vleermuiskasten, huisvesting voor vogels, huisvesting voor marterachtigen en egels, het creëren van open water, het aanleggen van een geluidswal, het gebruik van groene daken en maatregelen ter verbetering van de waterberging.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

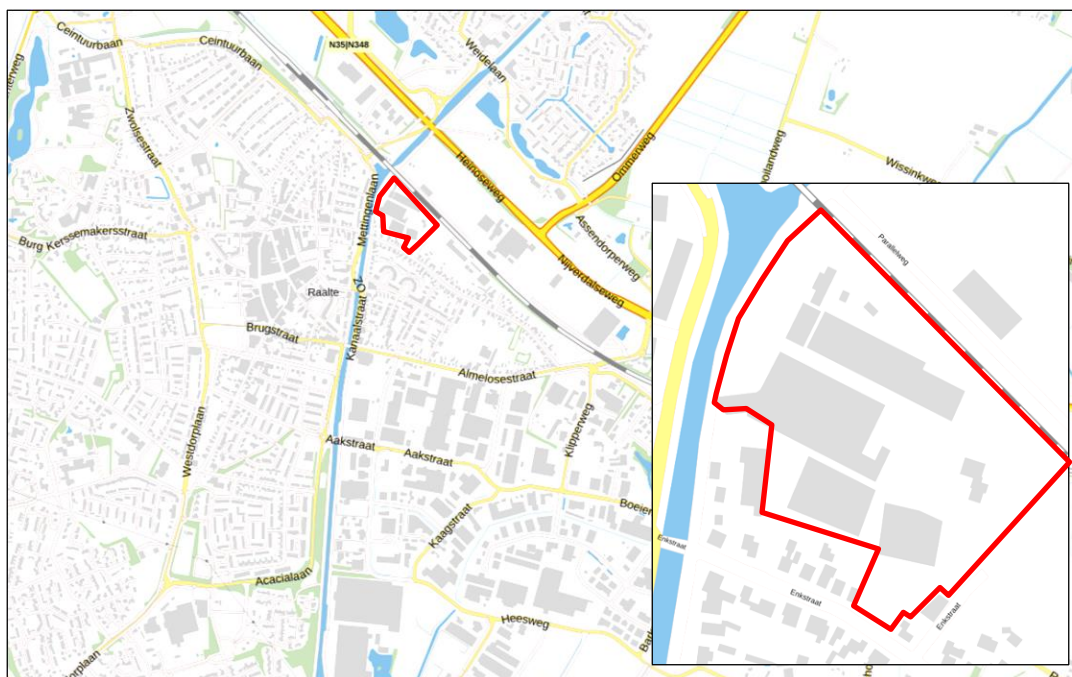
BPD Ontwikkeling BV is voornemens de bebouwing aan de Kanaalstraat Oostzijde 7 in Raalte te slopen. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Uitvoering van het plan gaat mogelijk gepaard met effecten op beschermde natuurwaarden. Het plan kan enkel worden vastgesteld wanneer is aangetoond dat er zicht is op ontheffing dan wel vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming. In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft Ecogroen daarom beoordeeld of uitvoering van het plan leidt tot strijdigheden met de Wet natuurbescherming. Deze natuurtoets wordt gebruikt ter onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging. Daarnaast heeft BPD Ontwikkeling BV gevraagd om een lijst op te stellen van maatregelen die kunnen worden genomen om de biodiversiteit in het plangebied te vergroten.

1.2 Huidige situatie en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied bestaat uit het fabrieksterrein van Douma deuren van 9.580 m² (door BPD aangeleverd, d.d. 19 juli 2022). Er staan vier fabriekshallen, een kantoor, drie dienstwoningen, verharding, en omliggend terrein. In bijlage I staan enkele foto's die een impressie geven van het plangebied. Medio oktober zal de fabriek stoppen met de werkzaamheden (door BPD aangeleverd, d.d. 19 juli 2022).

BPD Ontwikkeling BV heeft het voornemen om de fabriek te slopen en daarvoor in de plaats een nieuwe (woon)bestemming te realiseren. Deze zal bestaan uit:

- 21 sociale huurwoningen.
- 18 betaalbare koopappartementen.
- 8 middeldure koopappartementen.
- 10 middeldure koopwoningen.
- 4 dure koopappartementen.
- 11 dure seniorenwoningen.
- 14 dure tweekappers (inclusief de 2 woningen aan de oostzijde van het plangebied).



Figuur 1.1 De ligging van het plangebied (rood omlijnd). Bron: PDOK.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het wettelijk kader en de onderzoeksmethodiek beschreven. Vervolgens wordt een effectanalyse en -beoordeling gegeven ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en soorten (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 zijn een aantal voorzieningen beschreven die de groene leefomgeving bevorderen. Tot slot zijn de geraadpleegde bronnen vermeld in hoofdstuk 6.

2. Kader en methode

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 *Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. In dit rapport gaan wij in op soort- en gebiedsbescherming. Wegens de ligging binnen de 'bebouwde kom houtopstanden' is toetsing aan het onderdeel houtopstanden niet nodig. Voor de volledige wettekst van de Wnb verwijzen wij naar: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/> (zie kader 2.1).

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet natuurbescherming (ook: Wnb) kent een zorgplicht voor natuur en soorten. De zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermd natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor beschermd gebied, in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn/haar handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een beschermd gebied of voor in het wild levende soorten, laat deze handelingen achterwege of voorkomt de gevolgen. Dit laatste kan door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van (een maatregelen in het kader van) zorgplicht is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen en projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve gevolgen kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen significant negatieve gevolgen optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project niet nodig. Zijn significant negatieve gevolgen niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het Rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
 - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierwaluw en buizerd.
 - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrictlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
 - Soorten waarvoor een ontheffing vereist kan zijn.
 - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er zicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar zicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer ervoor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken, aan welk wettelijk belang wordt voldaan en dat de staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar komt.

2.1.2 **Stikstofdepositie**

Stikstofdepositie kan significant negatieve gevolgen hebben voor Natura 2000-gebieden. Stikstof (N) heeft een vermestend en verzurend effect waarvoor diverse planten en vegetatietypen gevoelig zijn. Het rekenmodel AERIUS Calculator wordt op grond van de Wnb voorgeschreven om te bepalen of al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Indien een project niet leidt tot een toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) treedt geen negatief gevolg op de instandhoudingsdoelen van omliggende Natura 2000-gebieden op en is een vergunning op grond van de Wnb niet nodig.

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) in werking getreden. Door het in werking treden van deze wet werden gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden veroorzaakt door bouwactiviteiten (aanlegfase) buiten beschouwing gelaten voor plannen en projecten. Op basis van de uitspraak van de Raad van State van 2 november 2022 is deze vrijstelling echter vervallen en moet de aanlegfase (weer) berekend worden¹. Daarom is zowel voor de aanleg- als de gebruiksfase een AERIUS-berekening uitgevoerd.

Intern salderen

Voor voorliggend plan is het instrument intern salderen onderzocht omdat er een toename van stikstofdepositie is berekend in de enkelvoudige berekening(en). Significant negatieve gevolgen ten gevolge van een plan zijn uitgesloten indien er per saldo geen toename van stikstofdepositie ontstaat op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Dit valt binnen de Beleidsregel Natuur Overijssel 2017 (datum inwerkingtreding 11 december 2021). Bovendien geldt volgens vaste jurisprudentie dat voor bestemmingsplannen een dergelijke stikstoftoets bestaat uit een vergelijking tussen de huidige feitelijke, planologisch legale situatie (bestaand gebruik) en de toekomstige maximale plansituatie.

Het bestaand gebruik van de fabriek wordt gehanteerd als referentiesituatie. Wanneer blijkt dat er per saldo geen toename van stikstofdepositie optreedt na vergelijking van het toekomstige plan en het bestaand gebruik, dan zijn geen vervolgstappen nodig in het kader van de Wet natuurbescherming (onderdeel gebiedsbescherming – stikstof). Het plan is dan uitvoerbaar. Voor het uit het plan voortvloeiende project is geen vergunning nodig voor intern salderen.

¹ Raad van State, 2 november 2022, ECLI:NL:RVS:2022:3159.

Indien uit de verschilberekeningen (de berekeningen waarmee intern salderen onderzocht wordt) blijkt dat sprake is van een restdepositie van >0,00 mol/ha/jaar, dan zijn een aantal instrumenten beschikbaar om te beoordelen of de resterende toename van stikstofdepositie leidt tot significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden, waaronder een:

- Voortoets.
- Passende beoordeling.

2.1.3 **Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. De bescherming van de NNN is ruimtelijk vastgelegd en geborgd door middel van het bestemmingsplan. Indien voor een ontwikkeling niet hoeft worden afgeweken van het bestemmingsplan, is geen NNN-toets noodzakelijk. De waarden blijven dan immers geborgd.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen en nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

2.2 **Onderzoeksmethode**

2.2.1 **Quickscan natuurtoets**

Gebiedsbescherming

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro: Stb 2016 nr. 351) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. De bescherming van de NNN is ruimtelijk vastgelegd en geborgd door middel van het bestemmingsplan. Indien voor een ontwikkeling niet hoeft worden afgeweken van het bestemmingsplan, is geen NNN-toets noodzakelijk. De waarden blijven dan immers geborgd.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het Natuurnetwerk Nederland vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen en nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie zijn de stikstofemissies ten gevolge van de verwarming van de panden, de emissies door het productieproces en de verkeersbewegingen van belang. Hiervoor is het bestaand gebruik aangehouden, het rekenjaar is dan ook 2022.

Productieproces

Voor het productieproces wordt het gasverbruik meegenomen.

Verwarming

De fabriek wordt verwarmd door middel van het verbranden van houtsnippers, alleen in de maanden oktober tot medio april/mei.

Verkeersbewegingen

De verkeersbewegingen zijn gebaseerd op kengetallen van het CROW (2018). Ook hiervoor is gebruik gemaakt van de huidige functie en invulling van de fabriek.

Aanlegfase

Op basis van de uitgangspunten is een berekening uitgevoerd in AERIUS om te bepalen of er al dan niet sprake is van een toename in stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar).

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2023) is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd. Het brandstofverbruik is berekend op basis van het aantal draaiuren. Kader 2.3 beschrijft de AUB-methode en rekeninstructie stationaire emissies en gehanteerde formules.

Kader 2.3 Emissieberekening mobiele machines met de AUB-methode

Conform de AERIUS-instructie (BIJ12, 2023) is de AUB-methode gehanteerd voor het berekenen van emissies door het gebruik van mobiele machines. De AUB-methode hanteert in de basis vier parameters:

- 1) Combinatie van stage- en vermogensklasse;
- 2) Draaiuren (uur/jaar);
- 3) Brandstofverbruik (liter/jaar);
- 4) AdBlue verbruik (liter/jaar). Dit is in het project niet van toepassing vanwege de ouderdom van de machines.

Deze gegevens zijn per machine ingevoerd in AERIUS. Voor het berekenen van het brandstofverbruik is de volgende formule gehanteerd (op basis van BIJ12, 2023).

Brandstofverbruik

$$LBPJ = (0,095 * P_{max} + 0,54) * D$$

Met:

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)

P_{max}: Maximale vermogen van het werktuigen (kW)

D: Aantal draaiuren (uur/jaar)

AdBlue-verbruik

$$AdBlue = \% * LBPJ$$

Met:

AdBlue: Verbruik AdBlue (liter/jaar)

%: % van het totale brandstofverbruik, op basis van algemene getallen (Ligterink et al., 2021; BIJ12, 2023)

LBPJ: Brandstofverbruik (liter/jaar)

Stationaire emissies wegverkeer

Conform de Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2023) is het stationair draaien van wegverkeer bekend aan de hand van de volgende formule:

$$EF = EF_{st} * D.$$

Met:

EF: Emissiefactor (kg/jaar)

EF_st: Emissiefactor stagnerend stadsverkeer voor het betreffende rekenjaar

D: Aantal draaiuren (uur/jaar)

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase van het plan wordt de stikstofdepositie berekend door middel van het berekenen van het aantal verkeersbewegingen per etmaal. De woningen worden 'gasloos' opgeleverd en er komen geen houtkachels. Hierdoor vormt de verwarming van de woningen geen bron van stikstofemissie. De manier van verwarmen is daarom niet meegenomen als stikstofbron in de berekening.

Soortbescherming

Literatuuronderzoek

Om de aanwezigheid of te verwachten beschermde waarden binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden (hierna onderzoeksgebied) in beeld te brengen is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij is onderzocht of het plangebied binnen of nabij beschermde gebieden ligt en of beschermde soorten bekend zijn in of in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en provinciale kaartviewers (zie geraadpleegde bronnen, hoofdstuk 6).

Quickscan natuurtoets

De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat op 10 april 2020 (helder, droog, 15°C en weinig wind) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek is het onderzoeksgebied geïnspecteerd door twee ecologen van Ecogroen, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en mogelijke relaties tussen het onderzoeksgebied en beschermde gebieden. De bebouwing is hierbij ook van binnen geïnspecteerd. Alle soortgroepen zijn geïnventariseerd, waarbij de nadruk heeft gelegen op zoogdieren (met name vleermuizen en kleine marterachtigen) en broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen. Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek en het veldbezoek is beoordeeld welke soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voorgenomen plan bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten en gebieden en of vervolgstappen (zoals nader onderzoek, ontheffingdan wel vergunningsaanvraag) vereist zijn.

2.2.2 **Aanvullend onderzoek**

Op basis van informatie uit het literatuuronderzoek en de resultaten van de quickscan is beoordeeld welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn binnen het plangebied. Het betreft egel, gierzwaluw, huismus, steenmarter, zwarte roodstaart en vleermuissoorten zoals de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Aan de hand van de onderzoeksresultaten is bepaald welke soorten beïnvloed worden door de voorgenomen werkzaamheden en zijn eventuele vervolgstappen beschreven (zie hoofdstuk 4).

Egel

Het aanvullend onderzoek naar egel is gecombineerd met het aanvullend onderzoek naar vleermuizen. In de periode mei-half juni en half augustus tot 1 oktober 2020 zijn er in het plangebied elf bezoeken gebracht in de nacht of schemering (zie tabel 2.1 en 2.3). Tijdens deze nachtelijke bezoeken hebben vleermuisonderzoekers aandacht gehad voor andere nacht-actieve beschermde diersoorten, waaronder egel.

Gierzwaluw

Het aanvullend onderzoek naar gierzwaluw is uitgevoerd in de periode half mei- half juli 2020. Het Kennisdocument Gierzwaluw (BIJ12, 2017c) schrijft voor dat de afwezigheid van gierzwaluwnesten voldoende aannemelijk kan worden gemaakt wanneer er geen waarnemingen zijn verricht die duiden op een nest na:

- Minimaal drie inventarisatiemomenten met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen
- In de periode van 15 mei tot 15 juli. Waarvan minimaal één inventarisatie tussen 20 juni en 7 juli
- Tussen 2 uur voor zonsondergang tot zonsondergang
- Tijdens droge weersomstandigheden

De onderzoeken zijn uitgevoerd door een ecooloog van Ecogroen. De bezoeken zijn vanaf circa 20.00 uur gestart en duurden tot het invallen van de avondschemering. Tijdens de bezoeken zijn nestplaatsen van gierzwaluw geïnventariseerd aan de hand van in- en uitvliegende vogels, oudervogels (en hun jongen) die vanuit hun nestplaats roepen en overig nest indicierend gedrag (bijvoorbeeld langs gevels vliegende en gierende vogels wat duidt op een bekende nestplaats). Daarnaast is er tijdens het onderzoek tevens gebruik gemaakt van het afspelen van 'giergeluiden' van gierzwaluwen. Oudervogels en hun jongen die onder de pannen aanwezig zijn, reageren hierop en geven daarmee hun broedplaatsen prijs. De onderzoeken zijn uitgevoerd onder gunstige omstandigheden (zie tabel 2.1).

Tabel 2.1 *Overzicht inventarisatiemomenten gierzwaluw*

Bezoek	Tijdstip	Datum	Weersomstandigheden
1	20:45 – 00:00	2 juni 2020	14 °C, droog, licht bewolkt, windstil
2	20:00 – 22:00	24 juni 2020	22 °C, droog, helder, matige wind
3	21:00 – 00:00	13 juli 2020	20 °C, droog, helder, windstil

Huismus

Het onderzoek naar huismus is vormgegeven conform het Kennisdocument huismus (BIJ 12, 2017b). Het kennisdocument schrijft voor dat aan- of afwezigheid van broedende huismus kan worden aangetoond met twee gerichte inventarisatiemomenten in de periode van 1 april tot en met 15 mei. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (geen harde regen of wind). De piek van huismusactiviteit ligt in de eerste uren na zonsopkomst en de uren voor zonsondergang, maar ook op andere momenten bij daglicht kan aanwezigheid worden aangetoond. Huismusonderzoek richt zich op huismusnesten, aangezien deze jaarrond wettelijke bescherming genieten. Hierbij is gekeken naar nestindicierend gedrag van huismus, zoals baltsgedrag, nestbouw en mussen die in of uit het dak vliegen. Als huismussen worden waargenomen, wordt ook in kaart gebracht welke elementen in de omgeving onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving (schuilplaatsen, stofbaden, foeragegebieden).

Het huismusonderzoek in het plangebied heeft plaatsgevonden in het voorjaar van 2020. Het eerste veldbezoek is uitgevoerd door twee ecologen van Ecogroen. Het tweede veldbezoek is door een enkele ecooloog uitgevoerd. In tabel 2.2 is een overzicht van de inventarisatiemomenten weergegeven.

Tabel 2.2 *Overzicht inventarisatiemomenten huismus.*

Datum	Tijdstip	Weersomstandigheden
10-04-2020	12:00 – 14:00	Droog, weinig wind, helder, 15 °C
13-05-2020	08:00 – 09:30	Droog, weinig wind, licht bewolkt, 11 °C

Steenmarter

Het aanvullend onderzoek naar steenmarter is gecombineerd met het aanvullend onderzoek naar vleermuizen. In de periode mei-half juni en half augustus tot 1 oktober 2020 zijn er in het plangebied elf bezoeken gebracht (zie tabel 2.1 en 2.3). Tijdens deze nachtelijke bezoeken hebben vleermuisonderzoekers aandacht gehad voor andere nacht-actieve beschermde diersoorten, waaronder steenmarter.

Zwarte roodstaart

Het aanvullend onderzoek naar zwarte roodstaart is gecombineerd met het aanvullend onderzoek naar huismus en gierzwaluw. In de periode begin april-half juli zijn er in het plangebied vijf dagbezoeken gebracht (zie tabel 2.1 & 2.2). Tijdens deze bezoeken hebben de onderzoekers aandacht gehad voor andere broedvogels, waaronder de zwarte roodstaart.

Vleermuizen

Het vleermuisonderzoek is vormgegeven conform het landelijke vleermuisprotocol (NGB 2017) en diverse kennisdocumenten (BIJ12, 2017a). Het onderzoek bestaat uit zeven verplichte inventarisatiemomenten in de periode van 20 mei tot en met 1 oktober. Specifiek gaat het om vier nachtelijke bezoeken in de periode eind mei-half juli (2020) gericht op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen en drie nachtelijke bezoeken in de periode begin augustus tot eind september (2020) gericht op zomerzwermen, baltslocaties en paarverblijfplaatsen van groepjes vleermuizen. Tijdens de onderzoeken is gebruikgemaakt van batdetectors met de mogelijkheid om opnamen te maken, zoals de Pettersson D240x, de M500 en de Echometer Touch 2. De onderzoeken hebben plaatsgevonden onder gunstige weersomstandigheden (droog, geen harde wind, minimaal 10 °C) en zijn uitgevoerd tijdens de avondschemering, nacht en ochtendschemering. In tabel 2.3 is een overzicht opgenomen van de inventarisatiemomenten.

Vanwege de grootte van het plangebied zijn de vlakdekkende onderzoeken naar kraamverblijven en balts uitgevoerd door vier ecologen van Ecogroen. Bezoek 2 en 3 zijn beiden in twee delen uitgevoerd, om agendatechnische redenen. De onderzoeken die puur gericht waren op balts (6) en nazomerzwermen (4,5 en 7) zijn met één persoon uitgevoerd omdat het gedrag gemakkelijk op te sporen is en langdurig waarneembaar is. Bezoek 5 is per ongeluk te kort na bezoek 4 uitgevoerd en telt officieel niet mee, maar heeft wel waarnemingen opgeleverd.

Bezoek 3a en b zijn speciaal voor laatvliegers uitgevoerd. Potenties voor laatvlieger beperken zich tot de dienstwoningen en een klein stukje van het aanpalende kantoor, zodat hier met twee personen voldoende overzicht bereikt werd.

Tabel 2.3 overzicht inventarisatiemomenten vleermuizen

Bezoek	Onderzoekdoel	Bezoek-type	Tijdstip	Datum	Aantal onderzoekers	Weersomstandigheden
1	Kraam- en zomer-verblijven	Avond	20:45 – 00:00	2 juni 2020	4	14 °C, droog, licht bewolkt, windstil
2a	Kraam- en zomer-verblijven	Ochtend	03:15 – 05:30	1 juli 2020	2	16 °C, droog, bewolkt, weinig wind
2b	Kraam- en zomer-verblijven	Ochtend	03:30 – 05:30	2 juli 2020	2	12 °C, droog, licht bewolkt, weinig wind
3a	Kraam- en zomer-verblijven (extra voor laatvliegers)	Avond	21:00 – 00:00	13 juli 2020	1	20°C, droog, helder, weinig wind
3b	Kraam- en zomer-verblijven (extra voor laatvliegers)	Avond	21:00 – 23:00	15 juli 2020	1	20°C, droog, helder, weinig wind
4	Nazomerzwermen	Midder-nacht	00:00 – 02:00	7 augustus 2020	1	21°C, droog, helder, windstil

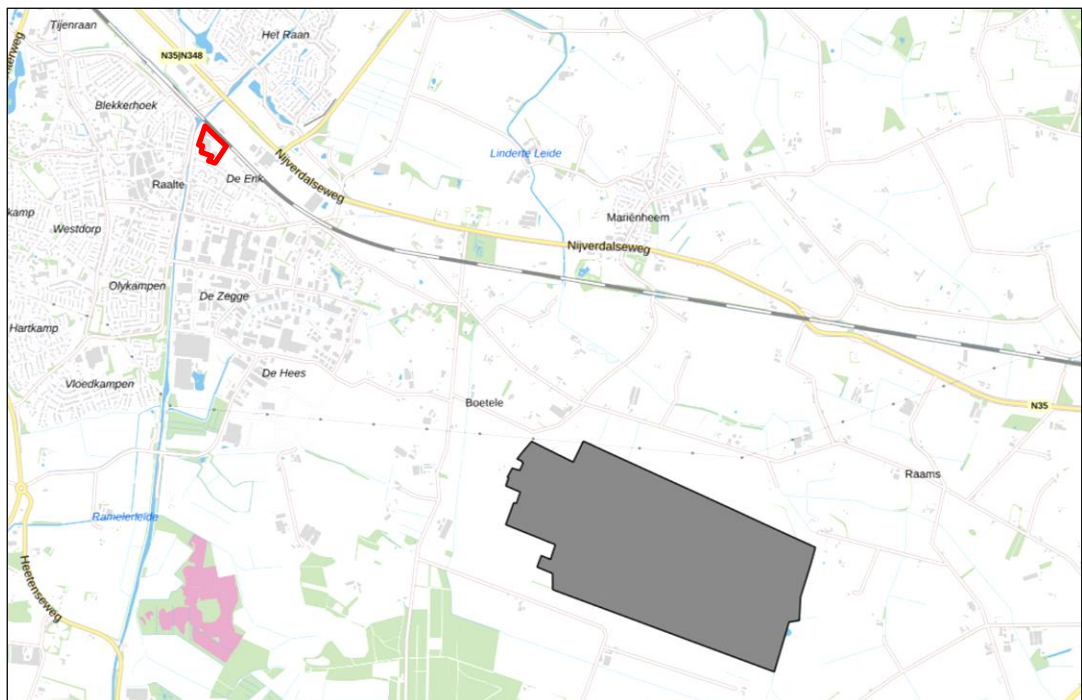
5	Nazomerzwermen	Midder- nacht	00:00 – 02:00	10 augus- tus 2020	1	20°C, droog, helder, wind- stil
6	Balts	Avond	20:45 – 00.00	2 septem- ber 2020	1	14 °C, droog, licht bewolkt, weinig wind
7	Balts, nazomer- zwermen	Midder- nacht	00:00- 02:00	3 septem- ber 2020	1	12 °C, droog, licht bewolkt, weinig wind
8	Balts, zomerver- blijven	Ochtend	05:15 – 07.30	25 septem- ber 2020	4	11 °C, droog, licht bewolkt, weinig wind

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

3.1.1 Selectie van effecten

Het plangebied ligt op zo'n 2,8 kilometer ten noordwesten van Natura 2000-gebied Boetelerveld (figuur 3.1). Door de grote afstand tot het Natura 2000-gebied zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden uitgesloten ten gevolge van geluid, verlichting en/of trillingen veroorzaakt door de werkzaamheden en de gebruiksfase van de woningen. Oppervlakteverlies en versnippering van habitattypen en leefgebieden wordt eveneens op voorhand uitgesloten. Door de werkzaamheden en de toekomstige gebruiksfase zijn -behalve mogelijk door stikstofemissie - negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden uitgesloten. Alleen een verhoogde stikstofemissie kan mogelijk leiden tot een toename van stikstofdepositie en een significant negatief effect op hiervoor gevoelige habitats en leefgebieden van soorten binnen Natura 2000-gebieden.



Figuur 3.1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van Natura 2000-gebied Boetelerveld (grijze vlak). Bron achtergrond: PDOK.

3.1.2 **Stikstofdepositie**

Uitgangspunten

Algemeen

De uitgangspunten voor de referentiesituatie zijn gebaseerd het bestaand gebruik (aangeleverd door BPD, d.d. 19 juli 2022). De uitgangspunten voor de aanlegfase en de gebruiksfase zijn gebaseerd op generieke aannames van vergelijkbare bouwplannen en de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS 2022 (BIJ12, 2023). Volgens de huidige plannen zal de start van de aanlegfase plaatsvinden begin 2023 en het zal naar verwachting tot eind 2026 duren. Het maatgevende bouwjaar is het bouwjaar waarin de hoogste stikstofemissie wordt bereikt. Het maatgevende bouwjaar wordt gebruikt om het maximale effect als gevolg van de aanlegfase te berekenen. Gelet hierop is 2023 voor de aanlegfase het maatgevend bouwjaar. Voor de gebruiksfase is 2026 het rekenjaar, omdat de bouw mogelijk in 2026 nog afgerond kan worden en de gebruiksfase dan begint.

Referentiesituatie

- Productie:
 - Voor het productieproces worden walsen gebruikt die verwarmd worden op aardgas. Het gasverbruik van de fabriek is 1.100 m³ per jaar (aangeleverd door BPD, d.d. 19 juli 2022).
 - Voor de berekening van de stikstofemissies door het gasverbruik zijn de volgende standaardwaarden aangehouden: 31,65 MJ/m³, rookgasfactor 8,99 Nm³ rookgas/m³ aardgas, emissienorm 70 mg NO_x/Nm³.
 - Het gasverbruik leidt tot een stikstofuitstoot van 0,69 kg NO_x per jaar.
 - De emissie vanuit het gasverbruik is als vlakbron ingevoerd in de sectorgroep 'Industrie' en de sector 'Overig'.
 - >Voor de bronkenmerken zijn de volgende gegevens ingevoerd:
 - » Gebouwinvloed: geen.
 - » Wijze van ventilatie: niet geforceerd.
 - » Uittreedhoogte: 32 meter (AHN, 2022).
 - » Warmteinhoud: 0,28 MW.
 - » Spreiding: 16 meter.
 - » Temporele variatie: Standaard Profiel Industrie.
- Verwarming:
 - De fabriek wordt verwarmd door middel van het verbranden van 200 m³ houtsnippers per maand, alleen in de maanden oktober tot medio april/mei.
 - Vanuit een worstcasebenadering is er voor de berekening vanuit gegaan dat dit een lichte houtsoort is met een soortelijk gewicht van 300 kg per m³.
 - Voor de emissiefactor van 2,1 g/kg NO_x is uitgegaan van gegevens uit TNO-rapport Monitoringssystematiek openhaarden en houtkachels (Hulskotte et al., 1999).
 - Wanneer je het verbruik vermenigvuldigt met het soortelijk gewicht van het hout en dat totaal vermenigvuldigt met de emissiefactor komt de berekening uit op 126 kg NO_x per maand en met de worstcasebenadering van 6 maanden gebruik van de houtkachels per jaar, op 756 kg NO_x per jaar.
 - Deze emissiebron is als vlakbron ingevoerd in de sectorgroep 'Industrie' en de sector 'Overig'.
 - Voor de bronkenmerken zijn de volgende gegevens ingevoerd:
 - >Gebouwinvloed: geen.
 - >Wijze van ventilatie: niet geforceerd.
 - >Uittreedhoogte: 32 meter (AHN, 2022).
 - >Warmteinhoud: 0,28.
 - >Spreiding: 16 meter.
 - >Temporele variatie: Standaard Profiel Industrie.

- Verkeersbewegingen:
 - De verkeersbewegingen zijn gebaseerd op kengetallen van het CROW (2018) met als uitgangspunten: bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats), rest bebouwde kom en matig stedelijk. Hierbij hebben we, worst case, het laagst aantal verkeersbewegingen per etmaal genomen.
 - Dit komt neer op minimaal 9,1 verkeersbewegingen per 100 m². Het totaal aantal verkeersbewegingen voor de oppervlakte van de fabriek van 9.580 m² bedraagt 871,78 per etmaal.
 - Om een worstcasebenadering te doen, wordt er geen zwaar verkeer meegenomen. We gaan uit van 100% lichte verkeersbewegingen per etmaal. Dit komt neer op 871,78 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal.
 - Het aantal verkeersbewegingen is gemodelleerd als een lijnbron in de categorie ‘wegverkeer – binnen bebouwde kom (doorstromend)’. Voor de richting is ‘Beide richtingen’ ingevoerd. Voor de verkeerscategorieën zijn de standaardwaarden die AERIUS hanteert voor emissiefactoren en -hoogte aangehouden.
 - De verkeersbewegingen gaan op in het heersende verkeersbeeld bij de kruising tussen de Nijverdalseweg en de Almlosestraat (CIMLK, 2023):
 - > Vanaf de kruising onderscheidt het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer van het overige verkeer.
 - > De verkeersintensiteit is tot aan de kruising tussen de Nijverdalseweg en de Almlosestraat 7.200 voertuigen per etmaal (CIMLK, 2023). In dit geval is de toename vanaf deze punten minder dan 10% van de verkeersintensiteiten op de Nijverdalseweg. De toename van het verkeer is daarom verwaarloosbaar en is niet meer aan het project toe te rekenen. Hierbij is aangenomen dat de toename niet aan het project is toe te rekenen, gegeven de onzekerheden in verkeersmodellen. Deze onzekerheden zijn globaal 15-20% (Commissie voor de milieueffectrapportage, 2018).
 - Het CIMLK geeft geen congestie op de beschreven wegentrajecten. Er is daarom geen file-percentages in de berekening meegenomen.

Aanlegfase

- Voor de berekening is gebruik gemaakt van uitgangspunten uit vergelijkbare plannen voor de bouw van woningen:
 - 21 sociale huurwoningen.
 - 18 betaalbare koopappartementen.
 - 8 middeldure koopappartementen.
 - 10 middeldure koopwoningen.
 - 4 dure koopappartementen.
 - 11 dure seniorenwoningen.
 - 14 dure twee-onder-een-kapwoningen (inclusief de 2 woningen aan de oostzijde van het plangebied).
- De aanlegfase loopt over circa 3 jaar. Het maatgevende bouwjaar is het bouwjaar waarin de hoogste stikstofemissie wordt bereikt en wordt gebruikt om het maximale effect als gevolg van de aanlegfase te berekenen. Ervan uitgegaan is dat de te gebruiken machines evenredig verdeeld zijn over de tijd. In de berekening is daarom 34% van de totale stikstofemissie als gevolg van de aanlegfase gebruikt voor het jaar 2023.
- Mobiele machines:
 - Er is aangenomen dat alle mobiele machines die gebruikt worden tijdens de aanlegfase (sloop van de fabriek en bouw van de huizen) in 2014 of later zijn gebouwd. Daarom wordt uitgegaan van STAGE IV-klasse.

- Conform de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS 2022 (BIJ12, 2023) zijn – waar van toepassing – standaardwaarden voor AdBlue-gebruik gehanteerd. Voor STAGE IV-machines komt het AdBlue-gebruik neer op 6% van het totale brandstofverbruik van een machine (BIJ12, 2023).
- De machine-inzet tijdens de aanlegfase is in tabel 3.1 weergegeven. In de tabel zijn alleen de waarden voor het maatgevende bouwjaar weergegeven.
- Er worden geen hoogwerkers ingezet, het gebouw staat geheel in de steigers.
- Tijdens het laden/lossen van materieel draaien de vrachtwagens en auto's gedeeltelijk stationair. Naar aanleiding van vergelijkbare projecten, is daarom per voertuig worst case een kwartier stationair draaien meegenomen in de berekeningen. Conform de rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer (BIJ12, 2023) leidt dit tot 12,30 kg NO_x en 0,19 kg NH₃. Hierbij is gerekend met de emissiefactoren van 2023 voor licht verkeer (personenauto's) en zwaar verkeer (vrachtauto's).
- Voor het stationair draaien van de vrachtwagens en auto's is een vlakbron ingetekend in de categorie 'anders' (BIJ12, 2023).
- Verkeersbewegingen:
 - Het aantal verkeersbewegingen is, op basis van vergelijkbare bouwplannen, geschat op 64 verkeersbewegingen van auto's en busjes (licht verkeer) per grondgebonden woning voor de duur van de bouwfase. Op basis van 45 woningen komt dat neer op een totaal van 2.880 verkeersbewegingen licht verkeer per 3 jaar (bouwduur).
 - Daarnaast zijn 27 verkeersbewegingen per grondgebonden woning ingecalculereerd voor zwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op een totaal van 1.215 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer per 3 jaar.
 - Voor appartementen zijn de verkeersbewegingen geschat op 120 verkeersbewegingen van auto's en busjes (licht verkeer) per appartement voor de duur van de bouwfase. Op basis van 41 appartementen komt dat neer op een totaal van 4.920 verkeersbewegingen licht verkeer per 3 jaar.
 - Daarnaast zijn 50 verkeersbewegingen per appartement ingecalculereerd voor zwaar vrachtverkeer. Dit komt neer op een totaal van 2.050 verkeersbewegingen voor zwaar vrachtverkeer per 3 jaar.
 - Het totaal aan verkeersbewegingen voor licht verkeer komt dan neer op 7.800 verkeersbewegingen per 3 jaar. Voor zwaar verkeer komt dat op 3.265 verkeersbewegingen per 3 jaar.
 - Ook voor de verkeersbewegingen geldt dat gekeken wordt naar het maatgevende bouwjaar. Zodoende is 34% van het totaal aantal verkeersbewegingen licht verkeer ingevoerd in AERIUS, wat neerkomt op afgerond 2.652,0 verkeersbewegingen in het maatgevende bouwjaar. Hetzelfde geldt voor verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer, waardoor 1.110,1 verkeersbewegingen zijn ingevoerd voor het maatgevende bouwjaar 2023.
 - De verkeersbewegingen gaan ook voor de aanlegfase op in het heersende verkeersbeeld bij de kruising tussen de Nijverdalseweg en de Almelsestraat (CIMLK, 2023). Voor de onderbouwing daarvan en de verkeerscongestie wordt aangesloten bij de laatste bullet onder Referentiesituatie, Verkeersbewegingen.

Tabel 3.1 Invoergegevens mobiele machines die gebruikt worden tijdens de werkzaamheden. AERIUS laat alleen de invoer van hele waarden toe. Het brandstofverbruik is daarom worst case naar boven afgerond, het AdBlue-verbruik is worst case naar beneden afgerond.

Mobiele machine	Invoerklasse AERIUS	Max vermogen (kW)	Brandstofverbruik (liter/jr)	Draaiuren (uur/jr)	AdBlue (liter/jr)
Graafmachine	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	450	27.362	633	1.641
Heimachine	STAGE IV, 2014-2018,>=560kW, diesel, SCR: nee	560	6.058	113	nvt
Mini kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	89	1.352	150	81

Boor	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	36	530	134	nvt
Kraan	STAGE IV, 2014-2018,75-560kW, diesel, SCR: ja	270	13.714	524	822
Trilmachine	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	10	102	69	nvt
Vloeien anhydriet	STAGE IV, 2014-2018,<= 56kW, diesel, SCR: nee	33	136	37	nvt

Gebruiksfase

- Voor de onderstaande verkeersbewegingen is uitgegaan van een worstcasescenario met het hoogst maximale verkeersbewegingen per etmaal, per woningtype, naar kengetallen van het CROW (CROW, 2018) met de aannames: matig stedelijk, rest bebouwde kom.
- Voor de verkeersbewegingen van de verschillende type woningen is uitgegaan van de volgende getallen:
 - Sociale huurwoningen: 5,3 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 21 woningen worden dit in totaal 111,3 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Betaalbare koopappartementen: 5,3 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 18 woningen worden dit in totaal 95,4 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Middeldure koopappartementen: 6,0 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 8 woningen worden dit in totaal 48 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Middeldure koopwoningen: 8,2 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 10 woningen worden dit in totaal 82 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Dure koopappartementen: 7,5 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 4 woningen worden dit in totaal 30 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Dure seniorenwoningen: 6,0 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 11 woningen worden dit in totaal 66 verkeersbewegingen per etmaal.
 - Dure twee-onder-een-kapwoningen: 8,6 verkeersbewegingen per woning per etmaal. Voor 14 woningen worden dit in totaal 120,4 verkeersbewegingen per etmaal.
- Het totaal aantal verkeersbewegingen voor alle appartementen komt uit op 553,1 verkeersbewegingen per etmaal.
- De verkeersbewegingen gaan ook voor de gebruiksfase op in het heersende verkeersbeeld bij de kruising tussen de Nijverdalseweg en de Almlosestraat (CIMLK, 2023). Voor de onderbouwing daarvan en de verkeerscongestie wordt aangesloten bij de laatste bullet onder Referentiesituatie, Verkeersbewegingen.

Resultaten

Enkelvoudige berekening: referentiesituatie

Uit de berekening (met kenmerk S6gWqG9qGmgb van 16 februari 2023) volgt een maximale toename van:

- 0,02 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Boetelerveld.
- 0,01 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied.
- 0,01 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Sallandse Heuvelrug.

Enkelvoudige berekening: aanlegfase

Uit de berekening voor de aanlegfase (met kenmerk RVYPYAYsH4kZ, uitgevoerd op 20 februari 2023) volgt een maximale tijdelijke toename van:

- 0,03 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Boetelerveld.
- 0,01 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Vecht- en Beneden-Reggegebied.
- 0,01 mol/ha/jaar aan stikstofdepositie op Natura 2000-gebied Sallandse Heuvelrug.

Enkelvoudige berekening: gebruiksfase

Uit de berekening voor de gebruiksfase (met kenmerk S2VqDzT4tj9Y, uitgevoerd op 16 februari 2023) volgt een toename van stikstofdepositie (0,01 mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebied Boetelerveld.

Verschilberekening: referentiesituatie versus aanlegfase

Uit de berekening (met kenmerk S5HWu75PUAQn, uitgevoerd op 24 februari 2023) volgt na verdiscontering van de aanlegfase met de referentiesituatie geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebieden Boetelerveld, Vecht- en Beneden-Reggegebied en Sallandse Heuvelrug. De toename van stikstofdepositie tijdens de aanlegfase is daarmee volledig verdisconteerd.

Verschilberekening: referentiesituatie versus gebruiksfase

Uit de berekening (met kenmerk RbgCk7uTXYZ, uitgevoerd op 24 februari 2023) volgt na verdiscontering van de gebruiksfase met de referentiesituatie geen toename van stikstofdepositie (0,00 mol/ha/jaar) op Natura 2000-gebied Boetelerveld. De toename van stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase is daarmee volledig verdisconteerd.

De AERIUS-berekeningen zijn als bijlagen bij dit rapport gevoegd.

Conclusie

In de aanlegfase is een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden Boetelerveld, Vecht- en Beneden-Reggegebied en Sallandse Heuvelrug berekend en in de gebruiksfase op Natura 2000-gebied Boetelerveld. Vanwege deze toename is het instrument intern salderen onderzocht. Er is gesaldeerd met het gasverbruik, de verwarming en de verkeersbewegingen behorende bij de fabriek Douma die tot oktober 2022 in werking is in het plangebied (bestaand gebruik).

Uit de verschilberekening blijkt dat geen toename van stikstofdepositie optreedt op Natura 2000-gebieden. Het plan conflicteert daarom niet met de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof. Verdere vervolgstappen zijn daarom niet nodig en er is geen vergunning nodig in de projectfase.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op circa 1700 meter van de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). De provinciale regels van Overijssel ten aanzien van het NNN gelden voor ruimtelijke ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, wat hier het geval is. Externe werking is vanwege de grote afstand tot het NNN en de tussenliggende bebouwing echter uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van gebiedsbescherming, onderdeel NNN, zijn niet nodig.

4. Soortbescherming

4.1 Zoogdieren

4.1.1 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn beschermd in de Wet natuurbescherming. Het leefgebied van de in artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV) beschermde vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes

Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Foerageergebieden

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

Binnen het plangebied is één vaste verblijfplaats en één baltsterritorium van gewone dwergvleermuis aangetroffen (zie bijlage 2). De zomerverblijfplaats betreft een zomerverblijfplaats van een solitair dier en bevindt zich aan de oostzijde van het plangebied in pannendak van het kantoor nabij de terreiningang, onder de gevelpannen. Omdat gewone dwergvleermuizen hun baltsgeluiden vliegend ten gehore brengen, is de baltsactiviteit niet gemakkelijk aan een verblijfplaats (paarverblijf) te linken. Omdat de balts plaatsvond naast de locatie van de zomerverblijfplaats kan worden aangenomen dat deze samenvallen.

De paar- en zomerverblijfplaats gaan als gevolg van de sloop van de panden binnen het plangebied verloren. Hiervoor is het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffingen gaat in de regel gepaard met het opstellen van een activiteitenplan, het nemen van mitigerende maatregelen en het aanbieden van vervangende verblijfplaatsen.

Vliegroutes

Tijdens de vleermuisonderzoeken zijn binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied geen vliegroutes van vleermuizen aangetroffen. Negatieve gevolgen voor vliegroutes van vleermuizen zijn daarmee uitgesloten. Vervolgstappen voor vliegroutes van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Foerageergebied

In het plangebied en de directe omgeving van het gebied zijn vleermuizen foeragerend aangetroffen. Het betreft waarnemingen van gewone dwergvleermuis. Gewone dwergvleermuizen foerageren boven de bebouwing en de groenelementen in en om het plangebied. Bij de sloop en ontwikkeling van het plangebied gaat echter geen onmisbaar foerageergebied verloren. De directe omgeving biedt ruim voldoende alternatief foerageergebied, door de aanwezigheid van bomen, water en achtertuinen. Vervolgstappen voor foerageergebieden van vleermuizen zijn derhalve niet aan de orde.

4.1.2 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming geldt, (zoals steenmarter, bunzing, wezel, hermelijn, egel) zijn tijdens het veldwerk niet aangetroffen. Dat geldt ook voor beschermde grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn.

Marterachtigen

Uit het veldbezoek van de quickscan is gebleken dat de gebouwen in het plangebied grotendeels toegankelijk zijn voor steenmarter. Daarnaast zijn tijdens het veldbezoek verspreid door alle fabriekshallen enkele uitwerpselen gevonden van steenmarter.

Tijdens het aanvullend onderzoek (zie paragraaf 2.2) is een steenmarter waargenomen. De steenmarter is in de ochtend van 1 juli 2020 gezien aan de achterzijde van het hoofdgebouw (zie bijlage 3). Het dier ging via de dakgoot onder het dak, waarin een systeemplafond aanwezig is. Tijdens de quickscan op 10 april 2020 is hier al gebons gehoord, wat kan duiden op aanwezigheid van een steenmarter. Er zijn verder -ondanks de elf nachtelijke cq schemerbezoeken- geen waarnemingen gedaan in de volle kraamperiode. Ook zijn er geen jongen gezien, waardoor weinig directe aanwijzingen bestaan voor een kraamverblijfplaats. Het openen van het systeemplafond om een inspectie te doen is buitengewoon lastig omdat het zich op grote hoogte bevindt. Het is zonder het openen van het systeemplafond echter lastig uit te sluiten, zodat er wel rekening mee moet worden gehouden.

Door de geplande bouw- en sloopwerkzaamheden zal een verblijfplaats van steenmarter verdwijnen. Het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wnb is derhalve noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffingen gaat in de regel gepaard met het opstellen van een activiteitenplan, het nemen van mitigerende maatregelen en het aanbieden van vervangend leefgebied en verblijfplaatsen.

Egel

Tijdens het veldbezoek voor de quickscan natuurtoets is vastgesteld dat door de aanwezigheid van diverse rommelhoekjes en struweel de aanwezigheid van egel binnen het plangebied niet kan worden uitgesloten.

Tijdens het aanvullend onderzoek (zie paragraaf 2.2) zijn vijf waarnemingen gedaan van egel binnen het plangebied (zie bijlage 4). Drie waarnemingen zijn gedaan aan de noordwestzijde, één waarneming aan de oostzijde en één waarneming in het noorden van het plangebied. Egels gebruiken de

verhardingen (met ruige opgeschoten onkruiden) als foerageergebied en het struweel langs de randen als rust- en verblijfplaats. De tuinbeplanting tussen het kantoor en de Kanaalstraat heeft hoogstwaarschijnlijk een verblijfplaatsfunctie voor voortplanting en overwintering van egel. Daar zijn namelijk drie van de vijf waarnemingen gedaan en is op 25 september 2020 een egel waargenomen die sleepte met nestmateriaal.

Door de geplande bouw- en sloopwerkzaamheden zal er foerageergebied, verblijfplaatsen en voortplantingslocaties van egel verdwijnen. Hoewel er in de huidige plannen ruimte zal zijn voor realisatie van nieuwe verblijfplaatsen en foerageergebieden voor egel, is het aanvragen voor van een ontheffing in het kader van de Wnb noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffingen gaat in de regel gepaard met het opstellen van een activiteitenplan, het nemen van mitigerende maatregelen en het aanbieden van vervangend leefgebied en verblijfplaatsen.

Algemene grondgebonden zoogdieren

Tot slot zijn in of in de directe omgeving van het plangebied vaste verblijfplaatsen van enkele algemene grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten. Dit zijn onder andere de huisspitsmuis en bosmuis. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Overijssel vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.2 Broedvogels

Bij broedvogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillende beschermingsregime (zie kader 2.1). Van veel broedvogels zijn nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd. Nestlocaties kunnen dan buiten het broedseizoen zonder overtreding van de Wet natuurbescherming verwijderd worden. Voor een aantal broedvogelsoorten geldt echter dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt verstaan: in functie zijnde nesten van de ooievaar, boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, wespendif, zwarte wouw, slechtvalk, sperwer, steenuil, kerkuil, oehoe, gierwaluw, grote gele kwikstaart en huismus. Vanaf 1 september 2019 zijn in Overijssel ook in functie zijnde nesten van boerenwaluw, bosuil, huiswaluw, raaf, torenvalk, zeearend en zwarte specht jaarrond beschermd. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

4.2.1 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten/leefgebied

In het plangebied zijn tijdens het quickscanbezoek geen nestlocaties of onmisbaar foerageergebied aangetroffen van vogels waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn (categorie 1 t/m 4). De aanwezigheid van huismus en gierwaluw kan echter niet worden uitgesloten. Ook bevat het plangebied vermoedelijk een territorium van een koppel zwarte roodstaart; een soort uit categorie 5 waarvan de nesten in Overijssel ook jaarrond beschermd zijn. Verder ontbreekt het in het plangebied aan geschikt habitat voor vogelsoorten waarvan de nesten in Overijssel jaarrond beschermd zijn. Er zijn dan ook geen exemplaren en/of sporen van andere categorie 5 soorten waargenomen.

Huisumus

Tijdens het veldbezoek voor de quickscan natuurtoets zijn diverse huismussen op naburige erven waargenomen. De dienstwoningen en een deel van het kantoor zijn van pannendak voorzien, zodat

er potenties zijn voor nesten van huismus. Daarom is op basis van het quickscanbezoek nader huismusonderzoek geadviseerd.

Nestplaatsen

Tijdens het aanvullend onderzoek (zie paragraaf 2.2 voor de methode) zijn geen waarnemingen van nestplaatsen van huismus binnen het plangebied waargenomen. Wel zijn er vier locaties met huismusnesten op het erf aan de zuidzijde buiten het plangebied waargenomen (zie bijlage 5). Bij de voorgenomen ontwikkelingen is geen sprake van directe aantasting van deze nesten, omdat er geen werkzaamheden plaatsvinden aan, of direct naast de bebouwing. Vervolgstappen ten aanzien van nestlocaties van huismus is hierdoor niet aan de orde.

Functionele leefomgeving

De functionele leefomgeving van huismus bestaat uit een aantal elementen binnen 100 à 200 meter van de nestplaats. Het betreft foerageergebied waar jaarrond voedsel beschikbaar is (zaden en ongewervelden, zoals graspercelen), groenblijvende struiken en heesters die dekking bieden, drinkplaatsen en stofbaden.

Binnen het plangebied is leefgebied voor huismus aanwezig. Dit leefgebied is echter niet essentieel doordat er in de omliggende gebieden voldoende leefomgeving voor huismus aanwezig is. De huismussen die aan de zuidzijde buiten het plangebied nestelen gebruiken de omliggende tuinen en het plantsoen aan de oostzijde hiervan als leefomgeving. Vervolgstappen voor leefomgeving huismus zijn hierdoor niet aan de orde.

Gierzwaluw

De dienstwoningen en een deel van het kantoor zijn van een vrij steil pannendak voorzien, zodat er potenties zijn voor nesten van gierzwaluw. Daarom is op basis van het quickscanbezoek nader gierzwaluwonderzoek geadviseerd. Het aanvullend onderzoek naar gierzwaluw (zie paragraaf 2.2 voor de methode) heeft echter uitgewezen dat er zowel binnen als buiten de directe omgeving van het plangebied geen nestlocaties van gierzwaluwen aanwezig zijn. Vervolgstappen ten aanzien van gierzwaluw zijn niet aan de orde.

4.2.2 Vogels met jaarrond beschermd leefgebied binnen de provincie Overijssel

Sinds 2019 geldt in de provincie Overijssel ook een onderzoeks- en ontheffingsplicht voor het aantasten van leefgebied van een aantal andere vogelsoorten. De soorten en het beschermingsregime zijn weergegeven in kader 4.3.

Kader 4.3 Broedvogels met jaarrond beschermd functioneel leefgebied

Sinds 2019 geldt in de provincie Overijssel een onderzoeks- en ontheffingsplicht voor het aantasten van leefgebied van blauwe reiger, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, draaihals, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grutto, ijsvogel, kleine bonte specht, kortsnavelboomkruiper, middelste bonte specht, oeverzwaluw, ringmus, spreeuw, tapuit, tureluur, veldleeuwerik, wulp, zomertortel, zwarte mees en zwarte Roodstaart.

Een omgevingsscan moet duidelijkheid geven over de feitelijke ecologische omstandigheden van de betreffende vogelsoorten ter plaatse. Als uit de omgevingsscan blijkt dat er in een plangebied voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor de betreffende soort, hebben deze nesten zoals gebruikelijk alleen bescherming gedurende balts/nestbouw, broedperiode en verzorging vliegvlugge jongen. Als die uitwijkmogelijkheden er niet zijn, geldt ontheffingsplicht.

Zwarte roodstaart

Tijdens het quickscan veldbezoek zijn waarnemingen gedaan van zwarte roodstaarten. Ook is geschikt broed- en foerageerhabitat aangetroffen. Tijdens diverse aanvullende dagbezoeken zijn extra waarnemingen gedaan.

Tijdens het aanvullend onderzoek naar zwarte roodstaart (zie paragraaf 2.2) is er één nestlocatie binnen het plangebied aangetroffen (zie bijlage 6). Het nest bevindt zich achter de schoorsteen van het hoofdgebouw, aan de zuidwestelijke hoek van de kubusvormige schoorsteenvoet. Tijdens de veldbezoeken zijn zowel de mannelijke als vrouwelijke zwarte roodstaarten met nestmateriaal en voedsel waargenomen. Ook zijn er bedelende jongen gehoord in dit gedeelte van het gebouw.

Door de geplande bouw- en sloopwerkzaamheden zal er foerageergebied, verblijfplaatsen en voortplantingslocaties voor zwarte roodstaart verdwijnen. De zwarte roodstaart heeft in de omgeving geen uitwijkmogelijkheden. Het aanvragen voor van een ontheffing in het kader van de Wnb is hiervoor noodzakelijk. Het aanvragen van ontheffingen gaat in de regel gepaard met het opstellen van een activiteitenplan, het nemen van mitigerende maatregelen en het aanbieden van vervangend leefgebied en verblijfplaatsen.

4.2.3 Overige broedvogels

Door de aanwezigheid van enkele bomen en struiken, gelegen in de tuinbeplanting tussen kantoor en Kanaalstraat en langs de randen van het plangebied, is in de directe nabijheid broedbiotoop aanwezig voor enkele algemene vogelsoorten als winterkoning, merel, tjiftjaf, houtduif, Turkse tortel en roodborst.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. In voorliggende situatie kan voor de te verwachten soorten de periode tussen begin maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Deze periode is voor houtduif en Turkse tortel langer. Wanneer werkzaamheden binnen deze perioden worden uitgevoerd adviseren we om een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren.

4.3 Amfibieën

Door de afwezigheid van oppervlaktewater wordt voortplanting van amfibieën binnen het plangebied uitgesloten. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens wordt ook overwintering van de in de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën zonder provinciale vrijstelling (zoals poelkikker en knoflookpad) uitgesloten.

Wel is bij de zuidgrens het plangebied onder de struiken overwintering van algemene soorten amfibieën zoals gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele exemplaren van deze algemene soorten geschaad worden. In voorliggende situatie geldt vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.4 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens wordt binnen het plangebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde flora, vissen, reptielen en ongewervelden. Op basis van dezelfde gegevens wordt ook geen in de Wet natuurbescherming beschermde flora verwacht. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

5. Groene leefomgeving

5.1 Algemeen

BPD Ontwikkeling BV heeft Ecogroen gevraagd om een lijst op te stellen van maatregelen die kunnen worden genomen om de biodiversiteit in het plangebied te vergroten. Biodiversiteit is de verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied en omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen. Het is het totaal aan levende organismen en ecosystemen en de interacties daartussen (zie kader 5.1).

Kader 5.1 Toenemende belangstelling voor biodiversiteit

Achteruitgang biodiversiteit

De belangstelling voor biodiversiteit is de laatste jaren toegenomen, zeker nadat bekend is geworden dat nog altijd een derde van onze planten- en diersoorten in hun voortbestaan wordt bedreigd en op de Rode Lijst staat. In een deel van onze natuurgebieden zijn tekenen van herstel zichtbaar, maar met de biodiversiteit in agrarisch en stedelijk gebied gaat het nog steeds niet goed, becijferde het Compendium voor de Leefomgeving (2019). Enerzijds gebeuren er goede dingen: het Natuurnetwerk Nederland wordt aangelegd, er worden herstelmaatregelen genomen in en om Natura 2000-gebieden en de eerste tekenen van een natuurinclusieve omslag in de landbouw zijn zichtbaar. Anderzijds blijft resultaat in veel opzichten achter. Wereldwijd worden één miljoen soorten in hun voortbestaan bedreigd. Oorzaken zijn onder meer klimaatverandering, vervuiling en invasieve exoten (IPBES 2019).

Herstel biodiversiteit

Een robuuste, biodiverse natuur zorgt voor frisse lucht en schoon water, bestuift onze gewassen, vangt piekbuien op en zorgt voor een aangenaam en gezond leefklimaat in de stad. Steeds meer overheden, organisaties en ondernemers zien het belang van biodiversiteitsherstel, omdat ze zelf geloven in de waarde van biodiversiteit of omdat hun klanten erom vragen. In ons denken en doen moet een omschakeling plaatsvinden van 'schade beperken' naar 'natuurinclusief werken' en 'versterken van de natuur'.

Dit plangebied heeft door de ligging naast een potentiële vliegroute van vleermuizen, bodemgesteldheid en (in potentie) aanwezig soorten ruime kansen om van meerwaarde te zijn voor de groene leefomgeving. Dit hoofdstuk beschrijft per voorgestelde maatregel wat het nut ervan is, wat deze inhoudt en hoe deze tot een succes gemaakt kan worden.

5.2 Bestrijding van het hitte-eiland effect

Gemiddeld ligt de temperatuur in een stedelijke omgeving hoger dan daarbuiten. Dit verschijnsel wordt ook wel het hitte-eiland effect genoemd. Vroeger werd het gebruik van brandstof vooral gezien als de grootste oorzaak. Nu blijkt de opname van warmte door verharde oppervlakten toch een belangrijkere rol te spelen. Doordat bestrating warmte opneemt en vasthoudt, kan de temperatuur

in een stedelijke omgeving tot wel 4°C hoger liggen dan in het buitengebied. Vooral tijdens hittegolven kan dit bij bewoners een toename van hittestress veroorzaken.

Het hitte-eiland effect kan worden bestreden door te zorgen dat de absorptie en verdamping van water beter wordt. Doordat verharde oppervlakten minder of geen vocht vasthouden, ligt de verdamping van water in een stedelijke omgeving lager. Een aantal van de maatregelen die hierna besproken worden, heeft een verlaging van het hitte-eiland effect tot gevolg. Zo zorgt een groen dak dat de zonnestraling op het anders donkere dak niet wordt opgenomen, maar regen wel. Dat geldt ook voor het gebruik van grasbetontegels voor de parkeerplaatsen. Door veel planten te plaatsen, wordt ook minder hitte vastgehouden. Daarentegen nemen ze wel water op, waarna ze het geleidelijk verdampen. Zo hebben de maatregelen niet alleen een positief effect op de biodiversiteit, maar ook op het welzijn van de bewoners.

5.3 Lichtvervuiling

De meeste stedelijke omgevingen hebben te maken met lichtvervuiling. Het ontstaat wanneer er te veel of te sterke lichtbronnen zijn, wanneer de lichtbronnen een verkeerde kleur hebben of het licht plekken beschijnt waar het niet bedoeld is. Lichtvervuiling kan mensen uit hun slaap houden en dieren verhinderen hun natuurlijke gedrag te vertonen. Het is echter eenvoudig te voorkomen door een paar slimme keuzes te maken. Wanneer armaturen gebruikt worden die alleen naar beneden schijnen, wordt niet of minder in de woningen geschenen. Daarnaast worden vleermuizen er minder door gehinderd, omdat de vliegroute minder beschenen wordt. Nachtelijke blootstelling aan blauw licht heeft niet alleen een nadelig effect op mensen, maar ook op de natuur. Vleermuizen hebben, net als mensen, daarom baat bij amberkleurig licht. Tot slot wordt aangeraden om verlichting met een zo laag mogelijke sterkte te kiezen en kritisch te bekijken of verlichting op alle beoogde plekken noodzakelijk is.

5.4 Vleermuizen

Mocht uit vervolgonderzoek blijken dat delen van het plangebied gebruikt worden als verblijfplaats, foerageergebied of vliegroute, dan zijn de volgende maatregelen mogelijk wettelijk verplicht. Indien er geen vleermuizen aanwezig zijn, kan het alsnog zeer nuttig zijn om deze maatregelen te treffen. Vleermuizen zijn namelijk een waardevolle schakel in een ecosysteem. Aanwezigheid van deze dieren is niet alleen bevorderlijk voor de biodiversiteit, ook bewoners van de woningen hebben hier profijt van. Vleermuizen voeden zich namelijk met onder andere muggen, waardoor de overlast daarvan vermindert. Dit geldt zeker als er ook een waterpartij gerealiseerd wordt, waarover later meer.

Er zijn verschillende opties voor het plaatsen van vleermuiskasten. Er zijn kleine platte kasten verkrijgbaar en eenvoudig zelf te bouwen. Deze zijn in bomen of tegen gevels te hangen en zijn vrij onopvallend (figuur 5.4). Een andere soort is de kleine bolle vleermuiskast. Deze bootst een boomholte na waar sommige vleermuissoorten de voorkeur aan geven. Ze worden bij voorkeur dan ook in bomen gehangen. Hierdoor zijn ook de bolle vleermuiskasten onopvallend. Beide kastsoorten hebben één holte waar de vleermuizen in kunnen verblijven. Daarnaast zijn grotere kasten met meerdere lagen verkrijgbaar. Door de verschillende compartimenten beschikken deze kasten over meer verschillende microklimaten dan de kleine vleermuiskasten. Deze lagen staan met elkaar in verbinding, zodat de vleermuizen via de binnenkant kunnen wisselen van compartiment en zo de meest geschikte omstandigheden kunnen kiezen. Een combinatie van deze typen vleermuiskasten maakt een aanbod waar meerdere soorten vleermuizen jaarrond gebruik van kunnen maken.



Figuur 5.4 Voorbeeld van twee vleermuiskasten tegen een gevel.

5.5 Huismus en gierzwaluw

Mocht uit vervolgonderzoek blijken dat delen van het plangebied gebruikt worden als verblijfplaats van huismus en/of gierzwaluw, dan zijn de volgende maatregelen mogelijk wettelijk verplicht. Indien er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn, kan het alsnog zeer nuttig zijn om deze maatregelen te treffen. Zo kunnen er nestgelegenheden worden meegenomen in het metselwerk, of los tegen de gebouwen of in bomen geplaatst worden. Dit kunnen onder andere mussenpannen, vogelvide, neststenen en nestkasten zijn. Bij het nemen van maatregelen voor mussen en gierzwaluwen is het



Figuur 5.5 Een neststeen, bezet door een huismus. Vergelijkbare oplossingen zijn er voor de gierzwaluw.

van belang om niet alleen meerdere nestplaatsen aan te bieden, ze leven immers in groepen, maar ook de leefomgeving geschikt te maken. Een waterpartij biedt tijdens het broedseizoen extra voedsel, net als voor vleermuizen. Dit kan ook gedaan worden door veel wintergroene hagen en struiken te plaatsen. Hier kunnen de mussen voedsel vinden en het biedt schuilplaatsen.

5.6 Zwarte roodstaart

Mocht uit vervolgonderzoek blijken dat delen van het plangebied gebruikt worden als verblijfplaats van huismus en/of gierzwaluw, dan zijn de volgende maatregelen mogelijk wettelijk verplicht. Indien er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn, kan het alsnog zeer nuttig zijn om deze maatregelen te treffen. Deze soort nestelt net als de huismus en gierzwaluw in Nederland veelal in stedelijke omgevingen. Ze bouwen hun nest ook op vergelijkbare plekken: in hopen en kieren van gebouwen. Deze kunnen in de nieuwbouw worden gecreëerd door neststenen, vogelvides, nestkasten of mussenpannen te plaatsen. Zwarte roodstaarten profiteren in hoge mate van groene daken. In tegenstelling tot de huismus leeft deze soort niet in groepen. Er wordt aangeraden om niet alleen veel nestgelegenheid bij elkaar aan te bieden, zoals voor de huismus en gierzwaluw, maar ook enkele losse nestkasten op andere plekken op te hangen. Zo krijgen niet alleen koloniebroeders een kans, maar ook soorten zoals de zwarte roodstaart. Witte kwikstaarten kunnen eveneens profiteren van voorzieningen voor zwarte roodstaarten.



Figuur 5.6 Een mannelijke zwarte roodstaart.

5.7 Kleine marterachtigen

De kans is klein dat het plangebied momenteel essentieel leefgebied vormt voor soorten als de wezel, steenmarter, bunzing of boommarter. Deze komen in de omgeving wel al voor (NDFP, 2020). Het plangebied kan bij de voorgenomen ontwikkeling wel geschikt gemaakt worden voor deze beschermde soorten. Ten eerste kunnen er verblijfplaatsen geplaatst worden. Een goed voorbeeld van een dergelijke kunstmatige verblijfplaats is een marter-takkenhoop (figuur 5.7).

In een marter-takkenhoop is met negen stoeptegels een met stro bedekte vierkante vloer aangelegd. Daar bovenop staan muurtjes van bakstenen (drie hoog). Als dak kunnen ook stoeptegels gebruikt worden. In dit verblijf moeten minstens twee openingen zitten die dienen als in- en uitgang. Aangezien steenmarters beschutting nodig hebben, wordt aangeraden dit verblijf af te dekken met een takkenhoop (0.5-1 meter hoog). Verder is het van belang dat de marter-takkenhoop omringd is door beschutting biedende vegetatie. Om de kans op in gebruik name te vergroten, kunnen steenmarters naar de nieuwe verblijfplaats gelokt worden. Dit is mogelijk met valeriaanolie of met zaagsel uit een muizenhok (Van Maanen & Hoksberg, 2008). Marterachtigen hebben behoefte aan heggen, groenstroken, bosjes en bermen waar ze beschutting vinden en kunnen jagen. Dergelijke marter-takkenhopen zijn daarom het best te realiseren op beschutte plaatsen. Als er een geluidswal aan wordt aangelegd langs het spoor ten noorden van het plangebied, zou dit een uitstekende plek kunnen zijn.



Figuur 5.7 Illustratie van een marter-takkenhoop.

5.8 Egel

Een ander dier dat schuilt in hagen en struiken is de egel. De dieren hebben daar hun slaapplekken en daarnaast vinden ze er veel slakken, kevers en rupsen. Door veel groenvoorzieningen te plaatsen, profiteren daar naast vogels en marterachtigen dus ook egels van. Om de struiken extra aantrekkelijk te maken voor egels kunnen (onder de struiken) hopen gemaakt worden waar de egel gebruik van kan maken. Deze hopen zijn te koop, maar door zelf een ruimte onder stenen of boomstammen te maken is hier op een meer natuurlijke manier in te voorzien. Als de boomstammen 0,5 tot 1,0 meter lang zijn is dat al voldoende. Als hiernaast ook nog bodembedekkende planten groeien, biedt dit helemaal een goed beschutte verblijfplaats. Mocht uit vervolgonderzoek blijken dat delen van het plangebied gebruikt worden als verblijfplaats of essentieel leefgebied van de egel, dan zijn bovenstaande maatregelen mogelijk wettelijk verplicht. Indien dit niet het geval is, kan het alsnog zeer nuttig zijn om deze maatregelen te treffen. Ook voor deze soort zou de hieronder beschreven geluidswal een geschikte locatie kunnen zijn. De tuinen van bewoners bieden mogelijk ook geschikte plekken. Door aan de achterzijde van elke tuin een haag te planten, kunnen egels alle tuinen benutten als foerageergebied. Indien schuttingen worden toegepast, kan met behulp van uitsparingen een 'egelsnelweg' worden gecreëerd.

5.9 Geluidswal

Langs de noordgrens van het plangebied loopt het spoor tussen Raalte en Nijverdal. Mocht daar een geluidswal worden aangelegd, dan biedt dit grote mogelijkheden ter verhoging van de biodiversiteit. Op deze wal kunnen (vruchtdragende) bomen en struiken geplant worden. Dit biedt beschutte plekken voor eerder genoemde soorten als marterachtigen en egels. Uiteraard biedt het vogels broed-gelegenheid, maar ook sommige vleermuissoorten maken gebruik van holtes in bomen. De afwezigheid van dergelijke holtes kan worden opgevangen door het in bomen plaatsen van nestkasten voor vleermuizen. Door op de zuidelijke helling van de geluidswal vlinder- en bijenstroken te realiseren, vinden vogels (waaronder de zwarte roodstaart) meer voedsel in het gebied. Een groen ingerichte geluidswal vormt niet alleen voor fauna een goede toevoeging aan het plangebied. Wanneer bewoners uitzicht hebben op een groene omgeving, werkt dat ook voor hen welzijnsverhogend.

5.10 Open water

Langs de westzijde van het plangebied loopt een vaart die door de harde beschoeiing geen dienst kan doen als voortplantingsplaats voor amfibieën. Door in het plangebied een waterpartij te plaatsen kan deze functie wel vervuld worden. Hier wordt wel aangeraden om in tegenstelling tot de vaart in ieder geval aan één kant de oever onder een flauwe helling (1:3) tot in het water te laten lopen, waarbij een daling van een meter plaatsvindt over een afstand van drie meter. Op die manier ontstaat er een natuurlijke oever die kansen biedt aan verschillende oever- en waterplanten, zoals zwanenbloem, grote lisdodde, grof hoornblad en grote waterweegbree. Naast een positief effect op de flora biedt deze maatregel grotere kansen voor amfibieën om zich permanent



Figuur 5.10 Grote lisdodde op een natuurvriendelijke oever.

te vestigen in het plangebied. Door de aanwezigheid van een natuurlijke oever kunnen bijvoorbeeld kikkers, padden en kleine watersalamanders het water makkelijk in of uit om zich voort te planten. Verder zorgt deze maatregel er ook voor dat vogels en vleermuizen meer voedsel in het gebied kunnen vinden. Tot slot draagt deze maatregel bij aan het verminderen van het hitte-eiland effect door de verdamping van water.

5.11 Groene daken

Een goede manier om de beoogde bebouwing extra te isoleren is door groene daken aan te leggen. Dit kan zowel op vlakke als schuine daken gedaan worden. Tijdens de zomer houdt het groene dak de warmte buiten, terwijl het in de winter juist warmte binnen houdt. Daarnaast kan het een grote bijdrage leveren aan de verhoging van biodiversiteit in het gebied. Er zijn kant-en-klare sedumdaken verkrijgbaar, met laag groeiende Nederlandse soorten die het goed doen op zonnige plaatsen met arme zandbodems.



Figuur 5.11 Voorbeeld van een groen dak van Sempergreen.

Verder kunnen er nog extra laagblijvende inheemse soorten bij gezaaid worden om de biodiversiteit nog meer te verhogen of een sedum-wildflowermat aan te brengen. Denk hier bijvoorbeeld aan akkerhoornbloem, grasklokje, steenanjer, brunel, marjolein, muizenoor en zandblauwtje. Deze bloeiende planten trekken veel bijen- en hommelse soorten aan, wat de biodiversiteit ook weer ten goede komt.

5.12 Waterberging

Ondanks de ligging naast het Overijssels kanaal zijn het plangebied en aangrenzende groenvoorzieningen erg droog. Regenwater wordt vermoedelijk pijlsnel afgevoerd, voordat het de bodem kan infiltreren. Geadviseerd wordt om hemelwater lokaal te infiltreren. Om ervoor te zorgen dat het plangebied in de toekomst voldoende capaciteit heeft om water te bergen tijdens piekbelasting, kan

een aantal maatregelen getroffen worden. Een paar van bovenstaande maatregelen zijn daar voorbeelden van. Zo zorgen de aanwezigheid van veel groenvoorzieningen, groene daken en een waterpartij voor opslag van regenwater. Daarnaast kunnen bewoners geadviseerd worden om hun tuinen zo min mogelijk te betegelen en kunnen grasbetontegels gebruikt worden voor parkeerplaatsen. Deze tegels bevatten uitsparingen waartussen gras groeit. Dit alles zorgt ervoor dat regenwater sneller de grond in trekt of vastgehouden wordt, zodat er geen plassen ontstaan en het riool minder belast wordt. De grasbetontegels moeten wel zelf ingezaaid worden, om te voorkomen dat er onkruid in plaats van gras groeit.

Het lokaal laten infiltreren van regenwater heeft ook een positief effect op de besparing van leidingwater dat nog nodig is om straks de tuinen en gazons mee te bewateren. Door de bodem lokaal van water te voorzien kan verspilling van water voorkomen of verminderd worden.

5.13 Hergebruik struiken

Tot slot wordt aangeraden om bestaande bomen en struiken te laten staan waar dat mogelijk is. Wanneer de struiken uitgegraven, opgeslagen en later weer opnieuw geplant worden, is de kans kleiner dat ze het overleven. Om de kans op overleving te vergroten is een goede voorbereiding noodzakelijk. Daarvoor zijn een aantal stappen nodig. Ten eerste moeten een jaar voor de geplande verplaatsing de wortels rondom de struik doorgestoken worden. Dit gebeurt in een cirkel van zeventig centimeter rond de stam. Steek de wortels door tussen maart en mei, zodat de struik dan in de zomer de tijd heeft om binnen de doorgestoken cirkel nieuwe wortels te ontwikkelen. De tweede stap is de daadwerkelijke verplaatsing. Dit gebeurt in de winter, omdat hij dan niet groeit. Bij verplaatsing in de zomer zou de struik te veel water verliezen en waarschijnlijk overlijden. De verplaatsing gebeurt dus in het jaar na het jaar waarin de wortels zijn doorgestoken. Als verplaatsing succesvol is, oogt het gebied meteen groener dan wanneer nieuwe, kleinere struiken geplaatst worden. Daarnaast wordt dan bezuinigd op de aanschaf van nieuwe struiken. Wanneer de struiken toch verwijderd moeten worden, dan wordt aangeraden om streekeigen en/of vruchtdragende soorten in het plangebied te planten. Voorbeelden van streekeigen, vruchtdragende struiken zijn de eenstijlige



Figuur 5.14 Een vruchtdragende sleedoorn.

meidoorn, sleedoorn, hazelaar, wilde lijsterbes, kardinaalsmuts en gewone vlier. Dergelijke soorten vertakken dicht bij de grond en vormen zo grote, dichte struiken. Dat maakt dat deze goed passen bij eerder beschreven maatregelen voor bijvoorbeeld huismus en egel. Daarnaast trekken de bloesems veel insecten aan.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

BIJ12 (2017a). Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017b). Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2017c). Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*. Versie 1.0, juli 2017.

BIJ12 (2023). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS calculator 2022. Versie 1.0.

Broekhuizen, S. et al. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Commissie voor de milieueffectrapportage. (2018). Onzekerheden in effectvoorspellingen. www.commissiemer.nl.

Compendium voor de Leefomgeving (2019). <https://www.clo.nl/indicatoren/nl1617-duiding-provinciale-indicatoren>.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlands Fauna 9.

Dienst Regelingen (2009). Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.

Hulskotte J.H.J., Sulitatu W.F., Willemsen A.J.. TNO (1999). Monitoringssystematiek openhaarden en houtkachels. TNO-rapport R 99/170.

IPBES (2019). <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>.

Ministerie van EZ (2015). Besluit van de Minister van Economische zaken van 15 oktober 2015, DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna.

Staatsblad van het koninkrijk der Nederlanden (2016). Jaargang 2016, Nr. 34. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming).

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2017). Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdierverseniging.nl.

Internet

AERIUS (2023). Handleiding AERIUS: <https://www.aerius.nl/nl/manuals/calculator>.

AHN (2022). Algemene hoogtekartaart van Nederland. Geraadpleegd op <https://www.ahn.nl/ahn-viewer>. Geraadpleegd augustus 2022.

Atlas van Overijssel (<https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1>). Geraadpleegd op 19 maart 2020.

CROW (2018). Toekomstbestending parkeren; Van parkeercijfers naar parkeernormen.

Gebiedendatabase Natura 2000 (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>).

NDFF (<https://ndff-ecogrid.nl>). Geraadpleegd 19 maart 2020.

CIMLK.nl (Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit) Geraadpleegd in februari 2023.

RAVON.nl (website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen).

SOVON.nl (website met soortinformatie over vogels).

Vlinderstichting.nl (website met soortinformatie over vlinders en libellen).

Zoogdierenvereniging.nl (Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren).

Bijlagen

Bijlage 1

Impressie van het plangebied



Figuur B1 Vooraanzicht van de fabriek. Foto: Mark Hoksberg.



Figuur B2 De drie woningen in de noord hoek van het plangebied. Foto: Mark Hoksberg.



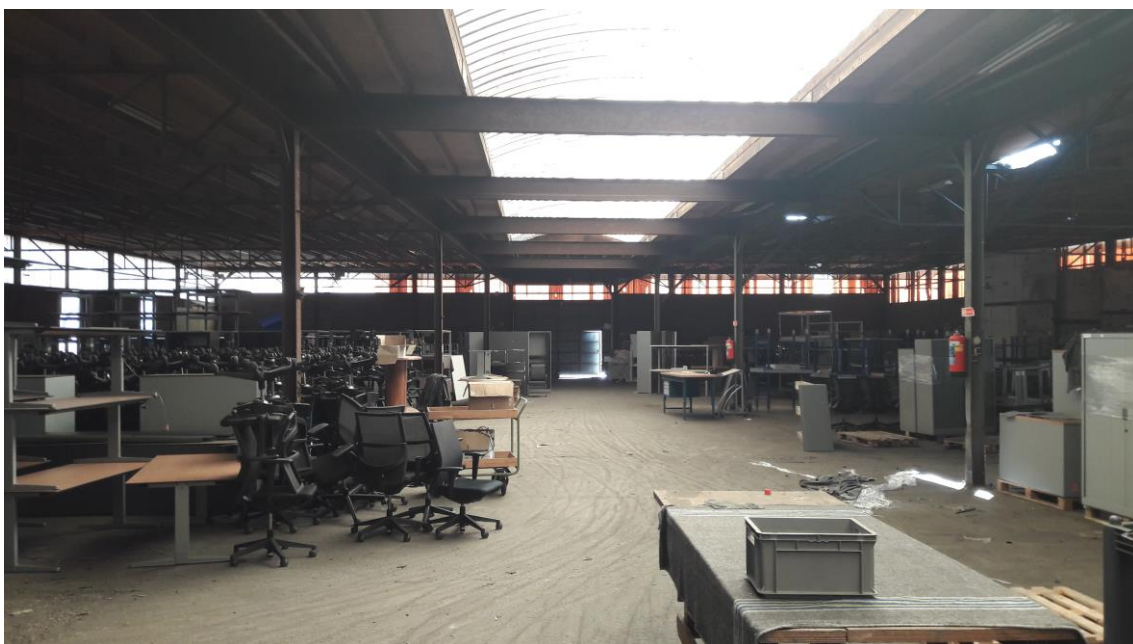
Figuur B3 Impressie van de achterkant van het fabrieksterrein, langs het spoor. Foto's: Mark Hoksberg.



Figuur B4 De schoorsteen en een fabrieksgebouw met open stootvoegen. Foto: Mark Hoksberg.



Figuur B5 Zijkant van een van de fabriekshallen. Er zijn op het terrein meerdere van dit soort rommelhoeken. Foto: Mark Hoksberg.



Figuur B6 Een van de oude fabriekshallen. Wordt nu gebruikt voor opslag. Foto: Mark Hoksberg.

Bijlage 2

Aangetroffen verblijfplaats gewone dwergvleermuis



Figuur B7 Locatie van de zomer- en paarverblijfplaats (rode stip) en de baltterritoria (blauwe cirkel) van de aangetroffen gewone dwergvleermuis. Bron achtergrond: PDOK

Bijlage 3

Locatie aangetroffen steenmarter



Figuur B8 Locatie van de aangetroffen steenmarter (groene stip). Bron achtergrond: PDOK.

Bijlage 4

Locatie waarnemingen egel



Figuur B9 Locaties van de waarnemingen van egel binnen het plangebied (gele stippen). Bron achtergrond: PDOK.

Bijlage 5

Nestlocaties huismus



Figuur B10 Buiten het plangebied zijn 4 locaties van huismusnesten aangetroffen (roze stippen). Bron achtergrond: PDOK.

Bijlage 6

Nestlocatie zwarte roodstaart



Figuur B11 Nestlocatie van de waargenomen zwarte roodstaart binnen het plangebied (Blauwe stip). Bron achtergrond: PDOK

Bijlage 7

AERIUS-output

Referentiesituatie

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

BPD

/,

//

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Plan 22331

Referentiesituatie

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S6gWqG9qGmgb

16 februari 2023, 14:22

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

8,6 kg/j

Emissie NO_x

876,4 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

468,87 ha

0,00 ha

0,02 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5413816


Gebied

Boetelerveld

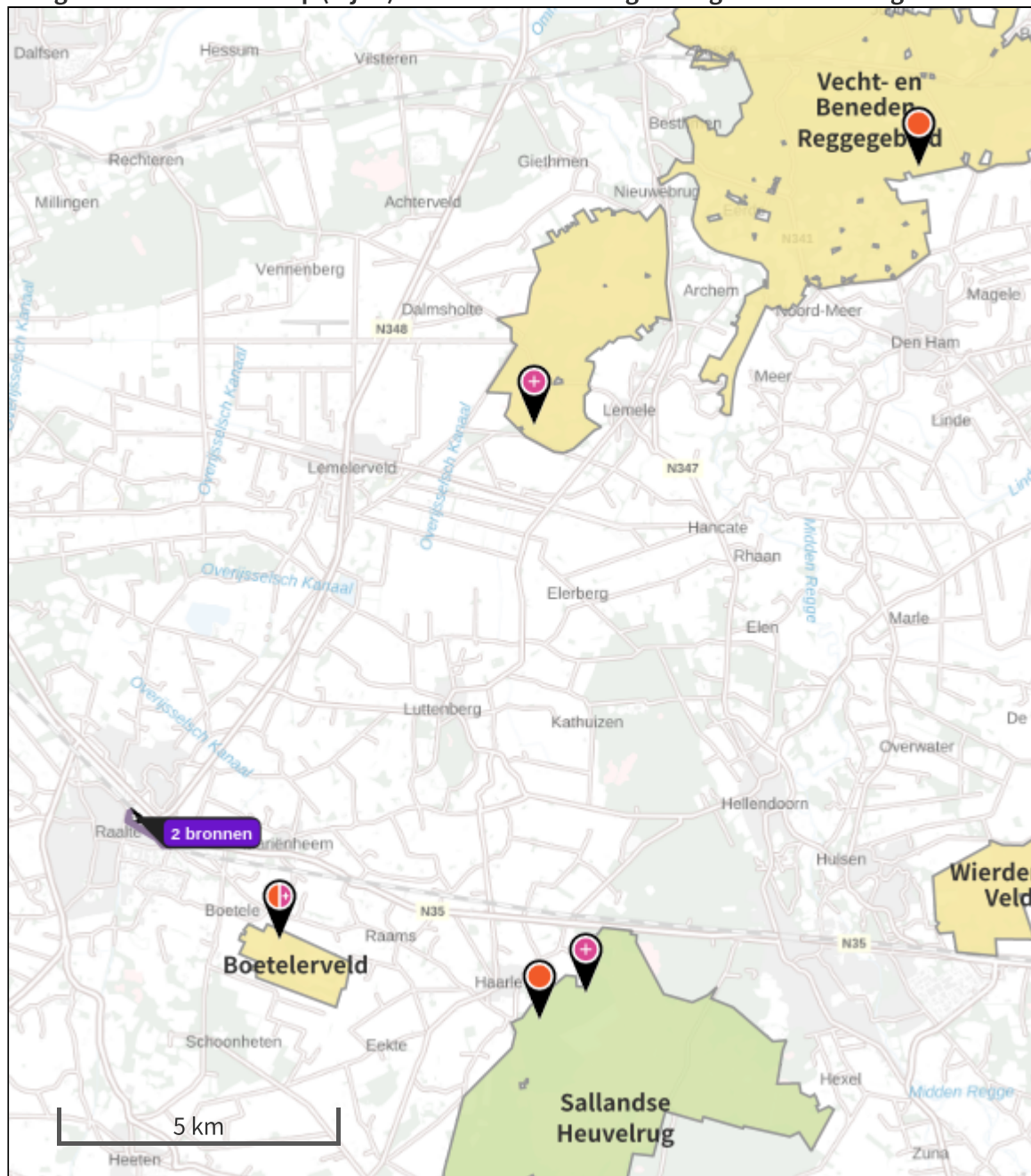









Referentiesituatie (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Gasverbruik	-	0,7 kg/j
2 Industrie Overig Verwarming door houtverbranding	-	756,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,6 kg/j	119,7 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 "Referentiesituatie" (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	468,87	2.475,09	468,87	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)
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,68	50,87	0,02	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	374,96	2.475,09	374,96	0,01	0,00	0,00
Sallandse Heuvelrug (42)	43,04	2.160,47	43,04	0,01	0,00	0,00

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Verwarming door houtverbranding	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	756,0 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen			Links	Rechts	NO _x	119,7 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28		Type scherm	-	-	NO ₂	25,9 kg/j
Lengte	1.525,35 m		Hoogte	-	-	NH ₃	8,6 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		Aantal voertuigen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		871.78 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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](#)

*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 BPD
Inrichtingslocatie /,
//

Activiteit

Omschrijving Plan 22155
Toelichting Aanlegfase Raalte

Berekening

AERIUS kenmerk RVYPYAYSH4kZ
Datum berekening 20 februari 2023, 15:36
Rekenconfiguratie Wnb-rekengrid

Totale emissie

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	10,6 kg/j	454,9 kg/j


Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	0,03 mol/ha/j	5413816	Boetelerveld
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	254,74 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,03 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

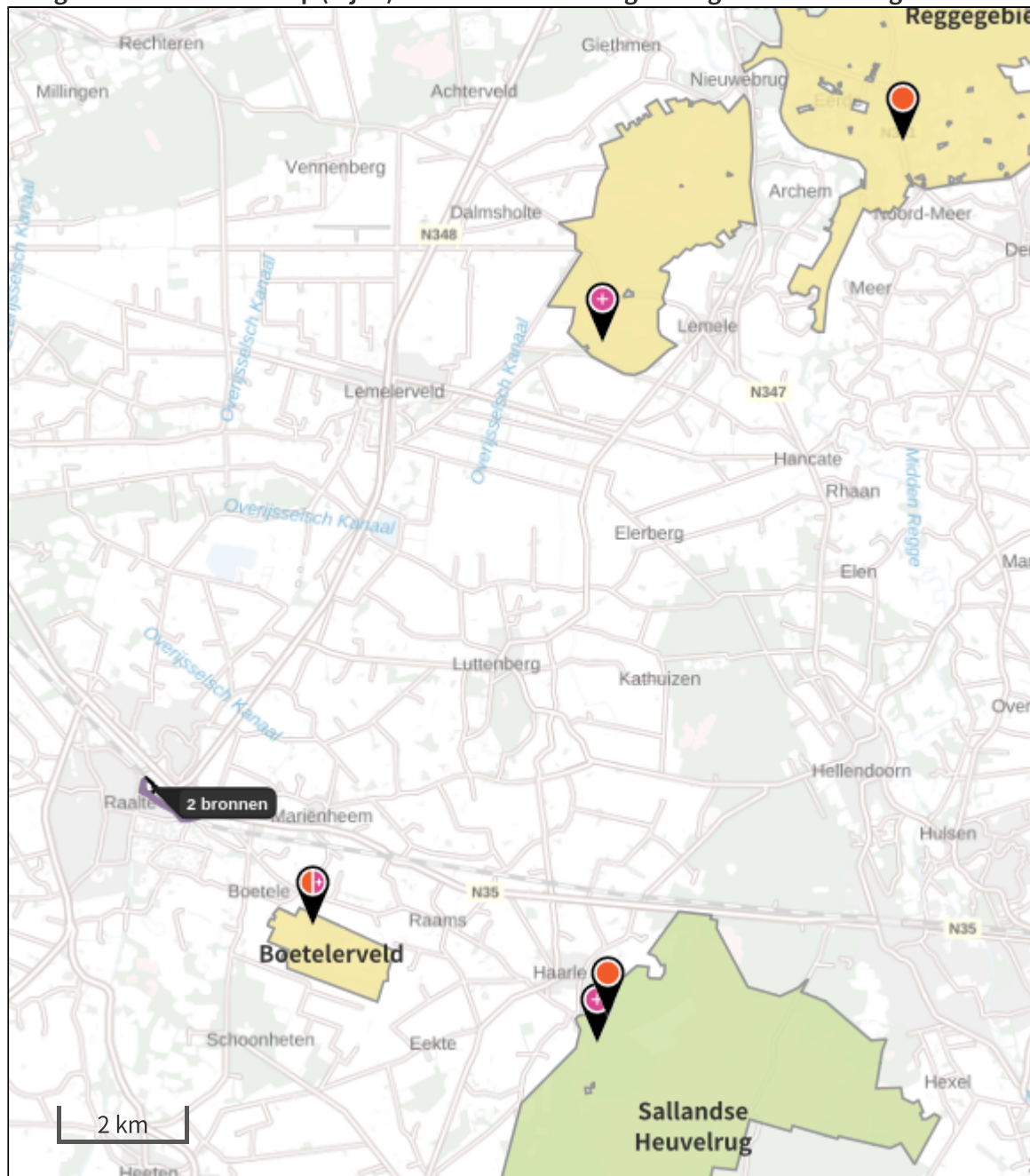









Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Stationair	0,2 kg/j	12,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele machines	10,2 kg/j	435,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,3 kg/j

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



- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | 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	254,74	2.287,68	254,74	0,03	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)
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,68	50,87	0,03	0,00	0,00
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	178,02	2.218,76	178,02	0,01	0,00	0,00
Sallandse Heuvelrug (42)	25,85	2.160,47	25,85	0,01	0,00	0,00

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	12,3 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:489250,44	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele machines			NO _x	435,3 kg/j	
Locatie	X:215959,82			NH ₃	10,2 kg/j	
	Y:489250,44					
Oppervlakte	3,13 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27362 l/j	633 u/j	1641 l/j	NO _x	151,3 kg/j
					NH ₃	6,6 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	6058 l/j	113 u/j		NO _x	182,3 kg/j
					NH ₃	45,4 g/j
Mini kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1352 l/j	150 u/j	81 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Boor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	530 l/j	134 u/j		NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	4,0 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13714 l/j	524 u/j	822 l/j	NO _x	77,1 kg/j
					NH ₃	3,3 kg/j
Trilmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	102 l/j	69 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vloeien anhydriet	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	37 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	7,3 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,0 kg/j
Lengte	1.525,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 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	2652 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1110.1 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

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](#)

*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

BPD

/,

//

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Plan 22155

Gebruiksfase Raalte

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S2VqDzT4tj9Y

16 februari 2023, 14:39

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2026

Emissie NH₃

4,0 kg/j

Emissie NO_x

63,8 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - 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

0,19 ha

0,00 ha

0,01 mol/ha/j

0,00 mol/ha/j

Hexagon

5410758

Gebied

Boetelerveld



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

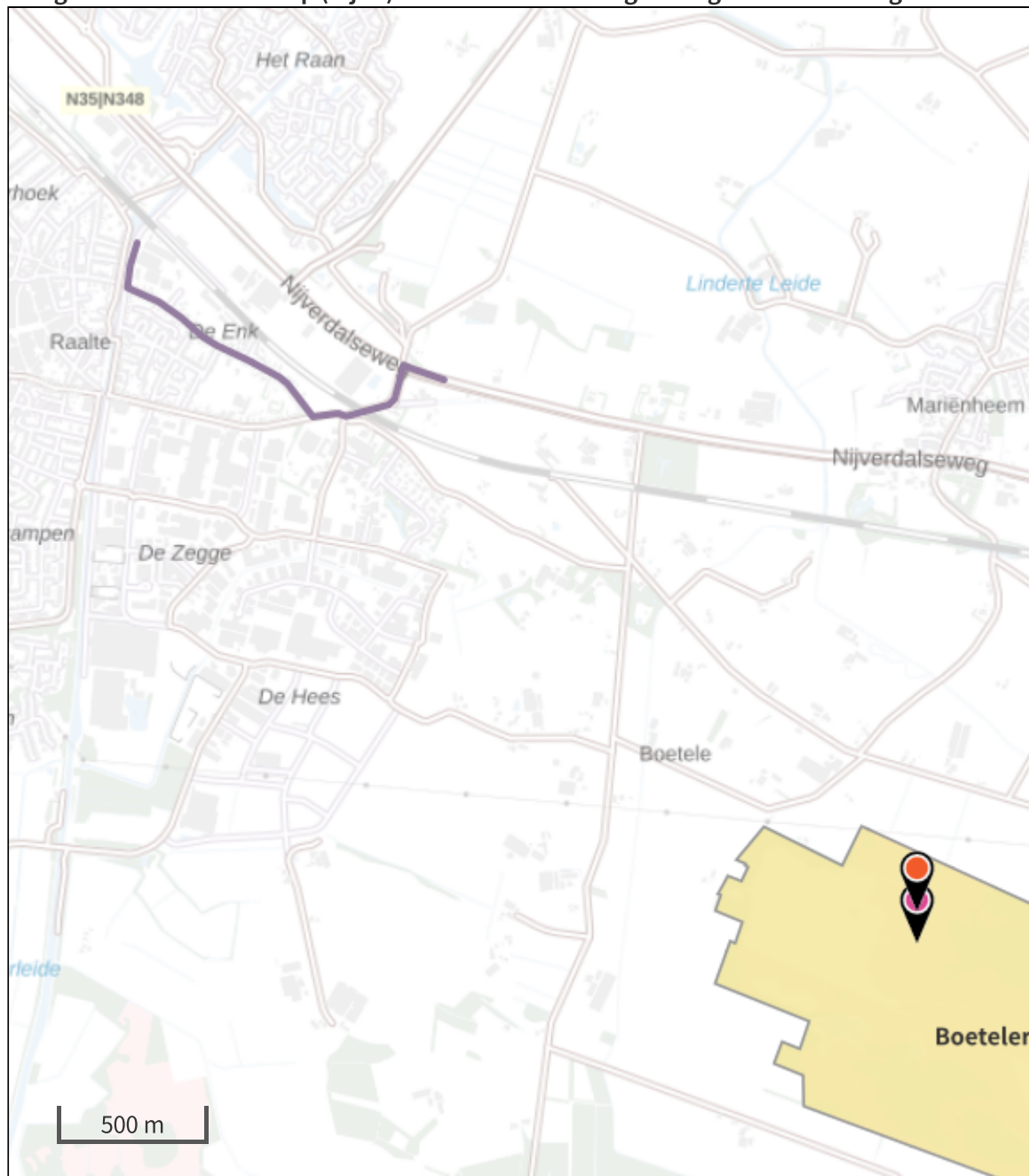
Emissie NH₃








4,0 kg/j

Emissie NO_x

63,8 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	0,19	2.287,66	0,19	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)
Boetelerveld (41)	0,19	2.287,66	0,19	0,01	0,00	0,00

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	63,8 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28	Type scherm	-	-	NO ₂	14,0 kg/j
Lengte	1.525,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,0 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	553.1 p/etmaal	0,0 %			
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	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_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Verschilberekening 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](#)

*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

BPD

/,

//

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Actualisatie Raalte

Actualisatie verschilberekening aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5HWu75PUAQn

24 februari 2023, 13:07

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

2023

Emissie NH₃

8,6 kg/j

10,6 kg/j

Emissie NO_x

876,4 kg/j

454,9 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,03 mol/ha/j

-

-

-

-

Hexagon

5413816

5413816


Gebied

Boetelerveld

Boetelerveld


Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

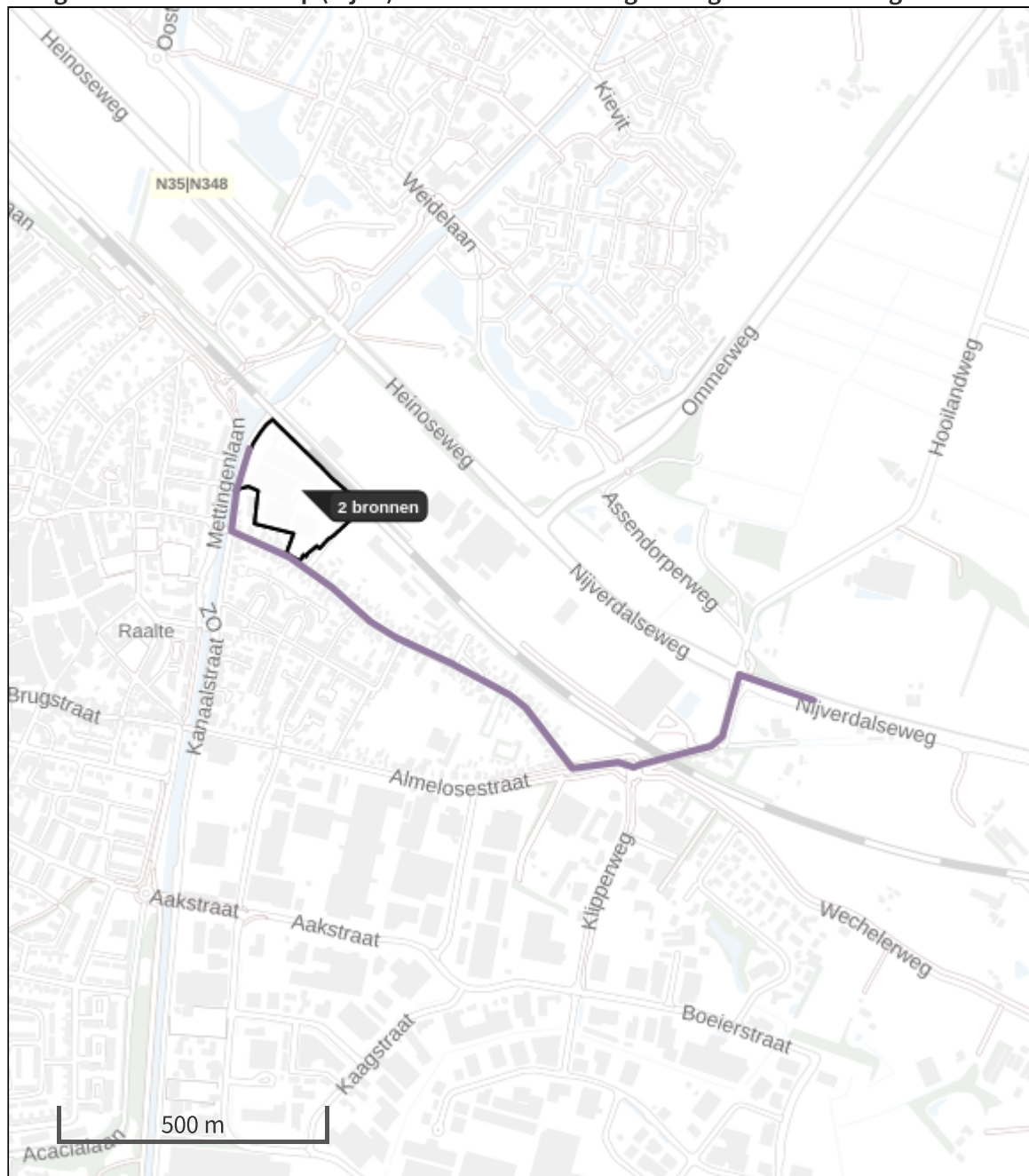
	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Stationair	0,2 kg/j	12,3 kg/j
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele machines	10,2 kg/j	435,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	7,3 kg/j








Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Gasverbruik	-	0,7 kg/j
2 Industrie Overig Verwarming door houtverbranding	-	756,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,6 kg/j	119,7 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	-	-	-	-	-	-

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.

Vecht- en Beneden-Reggegebied

Boetelerveld

Sallandse Heuvelrug

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	12,3 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,2 kg/j
	Y:489250,44	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele machines			NO _x	435,3 kg/j	
Locatie	X:215959,82			NH ₃	10,2 kg/j	
	Y:489250,44					
Oppervlakte	3,13 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	27362 l/j	633 u/j	1641 l/j	NO _x	151,3 kg/j
					NH ₃	6,6 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	6058 l/j	113 u/j		NO _x	182,3 kg/j
					NH ₃	45,4 g/j
Mini kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1352 l/j	150 u/j	81 l/j	NO _x	8,1 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Boor	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	530 l/j	134 u/j		NO _x	11,3 kg/j
					NH ₃	4,0 g/j
Kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13714 l/j	524 u/j	822 l/j	NO _x	77,1 kg/j
					NH ₃	3,3 kg/j
Trilmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	102 l/j	69 u/j		NO _x	2,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Vloeien anhydriet	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	136 l/j	37 u/j		NO _x	2,9 kg/j
					NH ₃	1,0 g/j

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	7,3 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28	Type scherm	-	-	NO ₂	2,0 kg/j
Lengte	1.525,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃	0,2 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	2652 p/jaar	0,0 %			
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1110.1 p/jaar	0,0 %			
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %			

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Verwarming door houtverbranding	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	756,0 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen			Links	Rechts	NO _x	119,7 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28		Type scherm	-	-	NO ₂	25,9 kg/j
Lengte	1.525,35 m		Hoogte	-	-	NH ₃	8,6 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		Aantal voertuigen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		871.78 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Verschilberekening 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](#)

*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

BPD

/,

//

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Actualisatie Raalte

Actualisatie verschilberekening gebruiksfase Raalte

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RbgCk7uTXYDZ

24 februari 2023, 13:04

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2022

2026

Emissie NH₃

8,6 kg/j

4,0 kg/j

Emissie NO_x

876,4 kg/j

63,8 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

0,02 mol/ha/j

0,01 mol/ha/j

0,00 ha

326,77 ha

0,00 mol/ha/j

0,02 mol/ha/j

Hexagon

5413816

5410758

Gebied

Boetelerveld

Boetelerveld



Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

4,0 kg/j


Emissie NO_x

63,8 kg/j

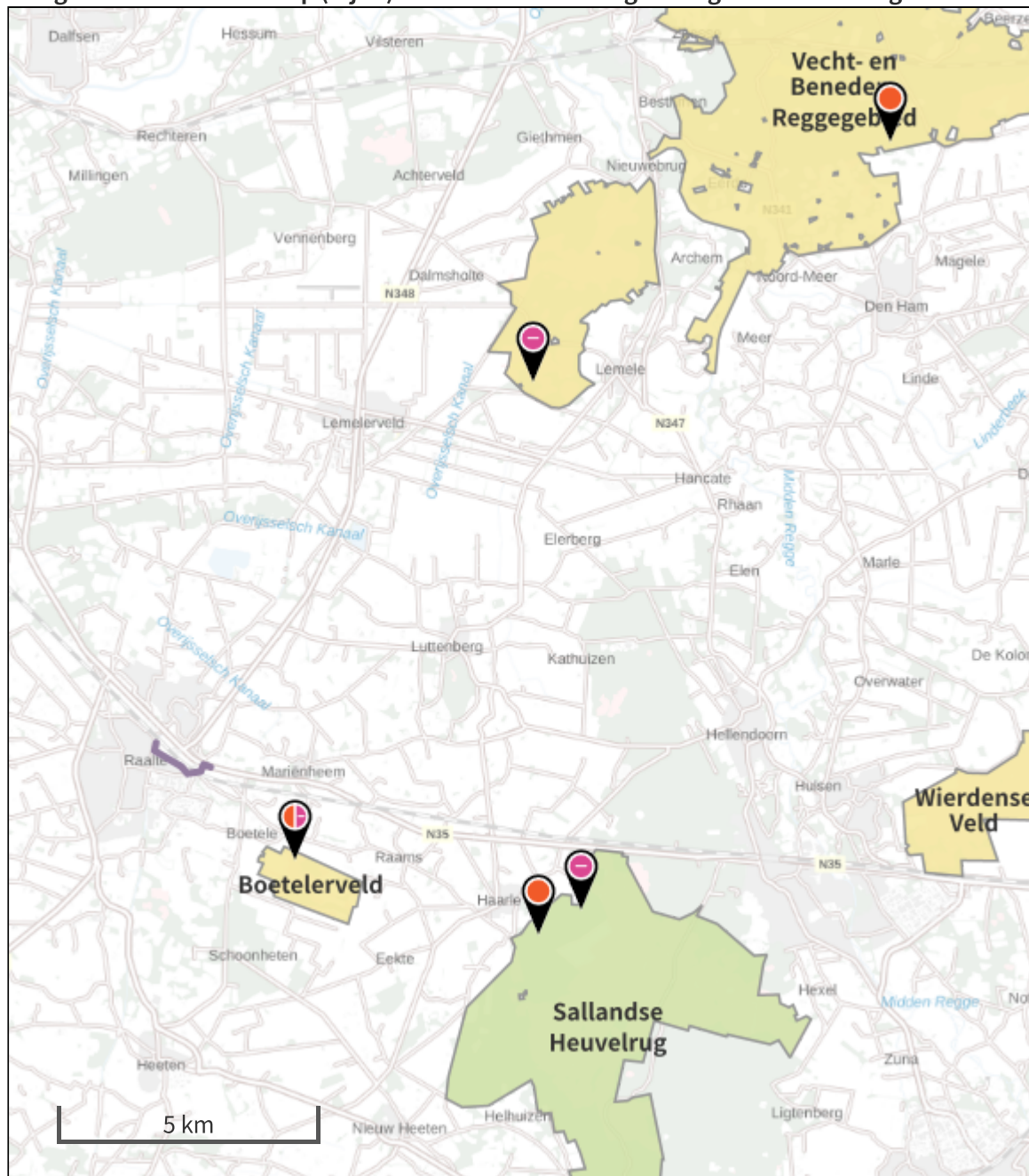









Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Industrie Overig Gasverbruik	-	0,7 kg/j
2 Industrie Overig Verwarming door houtverbranding	-	756,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	8,6 kg/j	119,7 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (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	326,77	2.475,08	0,00	0,00	326,77	0,02

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)
Vecht- en Beneden-Reggegebied (39)	265,49	2.475,08	0,00	0,00	265,49	0,01
Boetelerveld (41)	50,87	2.287,63	0,00	0,00	50,87	0,02
Sallandse Heuvelrug (42)	10,41	2.160,45	0,00	0,00	10,41	0,01

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO _x	63,8 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28	Type scherm	-	-	NO ₂	14,0 kg/j
Lengte	1.525,35 m	Hoogte	-	-	NH ₃	4,0 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	553.1 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2022

1 Industrie | Overig

Naam	Gasverbruik	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Industrie | Overig

Naam	Verwarming door houtverbranding	Uittreedhoogte	32,0 m	NO _x	756,0 kg/j
Locatie	X:215959,82	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
	Y:489250,44	Spreiding	16 m		
Oppervlakte	3,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen			Links	Rechts	NO _x	119,7 kg/j
Locatie	X:216343,97 Y:488869,28		Type scherm	-	-	NO ₂	25,9 kg/j
Lengte	1.525,35 m		Hoogte	-	-	NH ₃	8,6 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		Aantal voertuigen		In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren		871.78 p/etmaal		0,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren		0 p/etmaal		0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren		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_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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