



STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK
KLEIN DIEPJE 7 HARDINXVELD-GIESSENDAM

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam
Referentie:	20241144.v01
Datum:	21 oktober 2024
Opdrachtgever:	Van den Heuvel Ontwikkeling en Beheer

INHOUDSOPGAVE

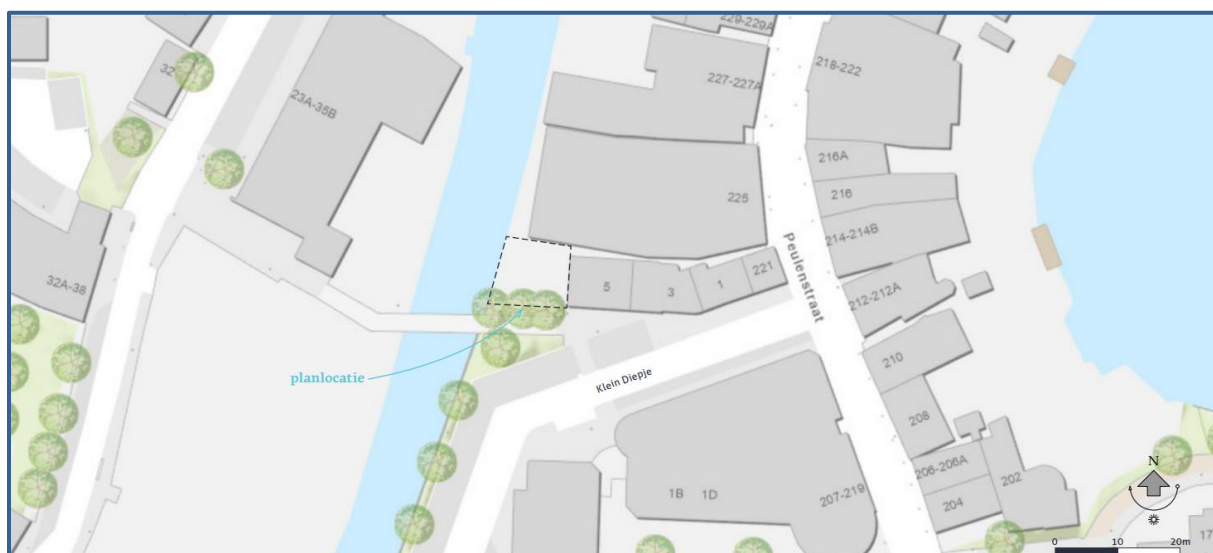
1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Omgevingswet.....	6
2.1.1. Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	6
2.1.2. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).....	6
2.2. Beleidsregels intern en extern salderen	6
2.3. Referentiesituatie.....	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Uitgangspunten aanlegfase.....	8
3.1.1. Mobiele werktuigen commerciële ruimte	8
3.1.2. Bouwverkeer.....	10
3.2. Uitgangspunten gebruiksfase	10
3.2.1. Verkeer	10
3.2.2. Stookinstallaties.....	11
3.3. Berekeningswijze.....	12
4. CONCLUSIES	13
BIJLAGE I. TEKENWERK.....	14
BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEG + GEBRUIK.....	15

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

Initiatiefnemer heeft het planvoornemen om een nieuwbouw commerciële ruimte (op de begane grond) en een bovenwoning te realiseren op de locatie Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam. De oppervlakte van de commerciële ruimte bedraagt circa 44 m². In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanlegfase en gebruiksfase worden uitgevoerd.

Het plangebied is kadastraal bekend als perceel 1692 (gedeeltelijk), sectie D te HDV00 (Hardinxveld-Giessendam). Op afbeelding 1 is de locatie van het plangebied weergegeven. Tekeningen van onder andere de plattegronden en aanzichten zijn te vinden in bijlage I.



Afbeelding 1. Planlocatie

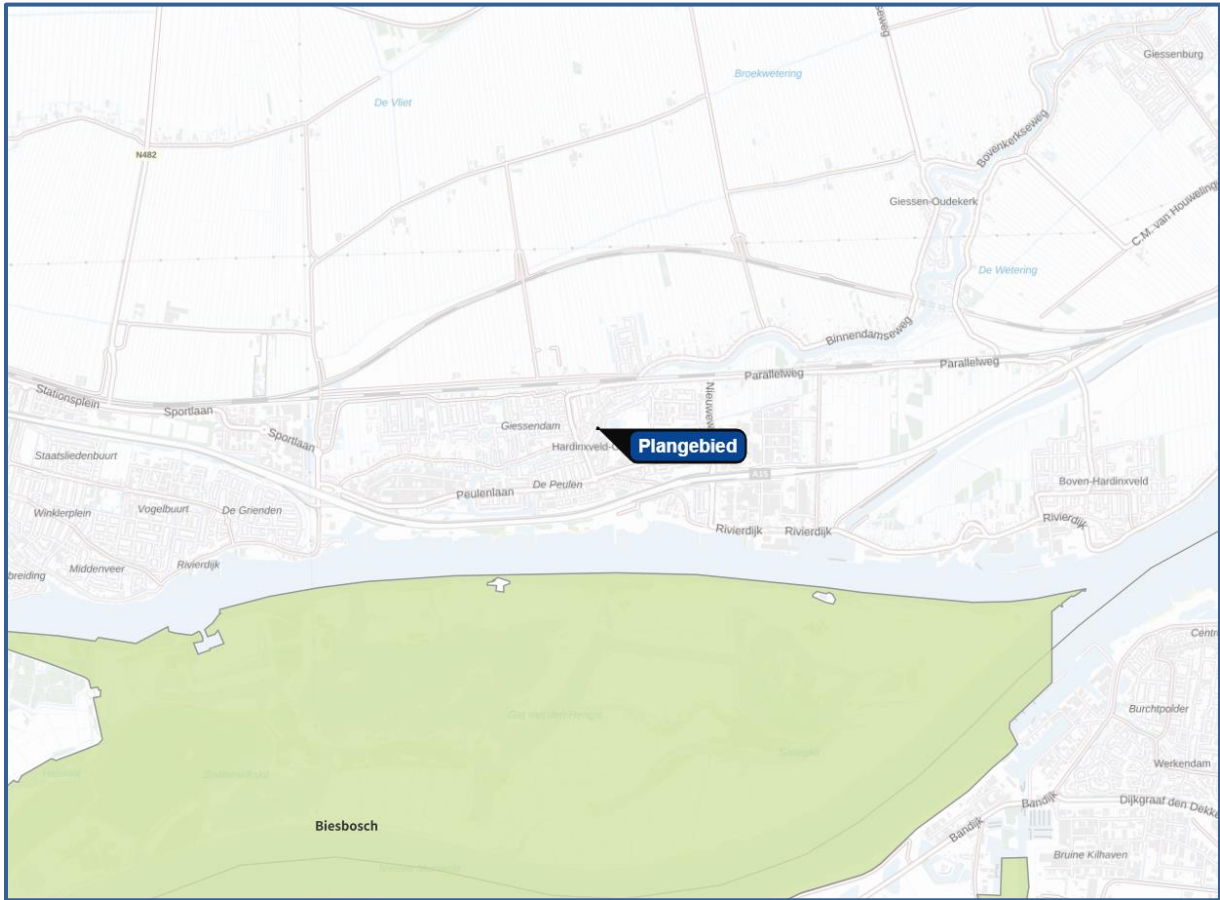
Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- informatie versterkt door de initiatiefnemer;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise de Roever Omgevingsadvies.

N.B. De gehanteerde uitgangspunten zijn realistisch doch worst-case.

1.2. Ligging van het plangebied

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Biesbosch' en is gelegen op een afstand van circa 1 kilometer vanaf het plangebied. Dit is tevens een Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitats.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS Calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Omgevingswet

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In artikel 5.1 lid 1 van deze wet is opgenomen dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning Natura 2000-activiteiten te verrichten. Dit zijn projecten die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden, maar welke significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden zijn aangewezen als Natura 2000-activiteiten. Verder is in artikel 4.3 lid 1 van deze wet is opgenomen dat voor Natura 2000-activiteiten bij algemene maatregel van bestuur regels moeten worden gesteld. De bij algemene maatregel van bestuur vastgestelde regels ten aanzien van Natura 2000-activiteiten zijn opgenomen in diverse besluiten:

2.1.1. *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)*

Indien een project zou kunnen voorzien in significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden, dan dient een omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit aangevraagd te worden. In artikel 8.74b van het Bkl zijn de beoordelingsregels opgenomen waaraan de aanvraag moet voldoen. De aanvraag moet vergezeld worden van een passende beoordeling waaruit met zekerheid blijkt dat het project de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet kan worden verkregen, dan kan de omgevingsvergunning alsnog worden verleend indien er geen alternatieve oplossingen zijn, het project nodig is om dwingende regenen van groot openbaar belang en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

2.1.2. *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*

In het Bal zijn een scala aan activiteiten opgenomen die gevolgen kunnen hebben voor de leefomgeving. Aan deze activiteiten zijn regels gesteld, waarbij in het Bal is aangegeven uit welk oogmerk deze regels zijn gesteld. Tevens is in het Bal opgenomen wie het bevoegd gezag is bij de desbetreffende activiteit, of er een specifieke zorgplicht geldt, of aan de activiteit maatwerkvoorschriften gesteld kunnen worden en welke gegevens moeten worden verstrekt bij een melding, een verzoek, een aanvraag en dergelijke. In afdeling 11.1 van het Bal zijn regels opgenomen voor activiteiten met mogelijke gevolgen voor Natura 2000-gebieden of bijzondere nationale natuurgebieden

2.2. Beleidsregels intern en extern salderen

Vanwege de vernietiging van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is het voor het bevoegd gezag niet mogelijk om toestemmingen te verlenen voor projecten waarvoor ontwikkelingsruimte nodig is. Om aan te tonen dat een project geen significant effect heeft op de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden bestaan de volgende mogelijkheden:

- aantonen dat in de beoogde situatie geen effect (stikstofdepositie < 0,00 mol/ha/jaar) op de omliggende stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden optreedt.
- middels intern of extern salderen aantonen dat in de beoogde situatie geen sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie.
- middels een ecologische voortoets onderzoeken of significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Een ecologische voortoets is een mogelijkheid voor activiteiten die enkel zorgen voor een stikstofdepositie op hectares waarvan de kritische depositiewaarde (KDW) niet wordt overschreden.

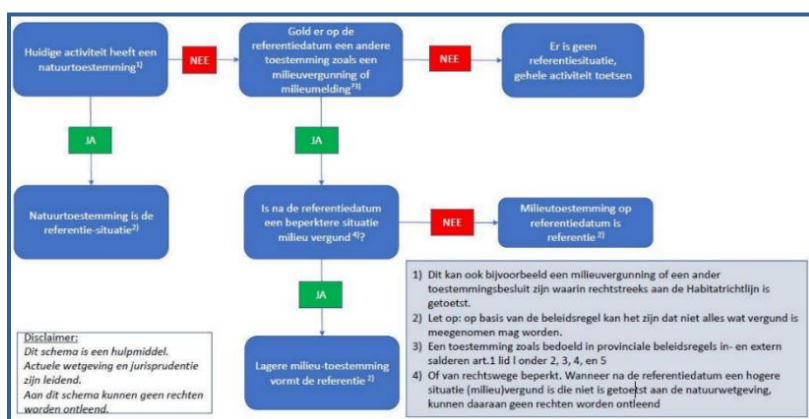
Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hiervoor kan met het rekenprogramma AERIUS Calculator berekend worden wat de depositie op de stikstofgevoelige natuurgebieden is. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

Als de stikstofdepositie in de beoogde situatie wel hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar, dan is een verdere inhoudelijke beoordeling van de te verwachten stikstofdepositie noodzakelijk. Het is dan mogelijk om toestemming te krijgen op basis van intern of extern salderen. Voor extern salderen geldt een vergunningplicht omdat van de beoogde activiteit op zichzelf negatieve effecten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Met salderen wordt inzichtelijk gemaakt of in de beoogde situatie sprake is van een stikstoftoename met significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Of sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie hangt af van de toegestane depositie in de referentiesituatie.

2.3. Referentiesituatie

Wanneer sprake is van de wijziging of uitbreiding van een bestaande activiteit, gelden voor projecten de volgende referentiesituaties^[1], een:

- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Wet natuurbescherming;
- vigerende vergunning die verleend is op basis van de Natuurbeschermingswet 1998;
- vigerende omgevingsvergunning die verleend is op basis van de Wabo met een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) op grond van één van de twee hierboven genoemde wetten;
- tracébesluit, wegaanpassingsbesluit of kavelbesluit waaraan een passende beoordeling is gekoppeld;
- (milieu-)toestemming op de Europese referentiedatum, zie afbeelding 3.



Afbeelding 3. Stappenplan voor het bepalen van de referentiesituatie^[1]

Van een (planologisch) plan, zoals een bestemmingsplan of omgevingsplan, is de huidige feitelijk aanwezige, planologisch legale situatie de referentiesituatie.

¹ Handreiking intern en extern salderen; <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2020/09/Handreiking-intern-extern-salderen-en-verleasen-22092020.pdf>.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de aanlegfase en gebruiksfase van de beoogde ontwikkeling worden hieronder toegelicht.

3.1. Uitgangspunten aanlegfase

De aanlegfase bestaat uit de realisatie van een commerciële ruimte (van circa 44 m²) en een bovenwoning. De aanlegfase zal niet langer dan 1 jaar duren. De NO_x- en NH₃-emissies zijn afkomstig van de inzet van mobiele werktuigen en (bouw-)verkeer.

3.1.1. Mobiele werktuigen commerciële ruimte

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositieonderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden bij de bouwwerkzaamheden. Daarmee is ook over diesilverbruik, bedrijfstijden, bouwjaar en vermogen van de werktuigen nog geen specifieke informatie beschikbaar. De in deze paragraaf vermelde inzet van de mobiele werktuigen is daarom een worst-case inschatting van adviesbureau De Roever op basis van bureauexpertise en informatie van vergelijkbare bouwprojecten.

De NO_x- en NH₃-emissies als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen zijn bepaald door middel van het brandstofverbruik (formule 1) en de AUB-methode (formule 2), afkomstig van het TNO-rapport "AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen", projectnummer: 060.47477, d.d.10 december 2021. Hierbij is uitgegaan van de actuele parameters overeenkomstig de gegevens van de TNO-factsheet^[2]. Het brandstofverbruik is weergegeven in tabel 1 en de emissies zijn weergegeven in tabel 2.

$$1) \quad \text{LBPJ} = P_{\max} * D * (F_v + F_e) * R$$

LBPJ	Brandstofverbruik [liter/jaar];
F _v	Fractie van het volle motorvermogen dat verloren gaat aan interne verliezen [-];
F _e	De fractie van het volle motorvermogen dat gemiddeld wordt gebruikt [-];
P _{max}	Het maximale vermogen van het werktuig [kW];
D	Aantal draaiuren per jaar [uur/jaar];
R	Motorefficiëntie; liter brandstof per geleverde kilowattuur [liter/kWh].
F _v	Range van 2% - 15% van het maximale vermogen. Lage waarden: grote, moderne machines met transmissie. Hoge waarden: kleinere, oudere machines met een vaste as waarop pompen en dynamo's meedraaien.
F _e	Gemiddeld 35% overeenkomstig TNO-factsheet ^[2] .
R	Standaardwaarde 0,25 overeenkomstig TNO-factsheet ^[2] .

$$2) \quad \text{Emissie NO}_x = Q_b * B + Q_u * D + Q_a * AB$$

² <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-categorie%C3%ABn/13-01-2022>.

$$\text{Emissie NH}_3 = P_b * B + P_u * D$$

Emissie	Emissie NO _x - en NH ₃ [kg/jaar];
D	Tijd dat het werktuig draait [uur/jaar];
B	Brandstofverbruik [liter/jaar];
Q _b	Coëfficiënt brandstofverbruik NO _x [kg/liter];
Q _u	Coëfficiënt uren NO _x [kg/uur];
Q _a	Coëfficiënt AdBlue NO _x [kg/liter];
AB	Het AdBlue verbruik [liter AdBlue/jaar];
	Stage III 3% van het brandstofverbruik (max. 4%)
	> Stage III 6% van het brandstofverbruik (max. 7%)
P _b	Coëfficiënt brandstofverbruik NH ₃ ;
P _u	Coëfficiënt uren NH ₃ .

Tabel 1. Brandstofverbruik van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	F _v	F _e	R	Brandstofverbruik	Brandstofverbruik
	kW	uur/jaar	-	-	liter/kWh	liter/uur	liter/jaar
Heistelling	200	9,6	0,085	0,35	0,25	21,8	209
Torenkraan/ telekraan	200	18,7	0,085	0,35	0,25	21,8	406
Kraan (zwaar grondwerk)	200	13,3	0,085	0,35	0,25	21,8	290
Kraan (middel zwaar grondwerk)	150	22,4	0,085	0,35	0,25	16,3	365
Shovel	200	8,0	0,085	0,35	0,25	21,8	174
Minikraan/ wiellader (klein)	100	13,9	0,085	0,35	0,25	10,9	151
Trekker/ kiepwagen	215	22,4	0,085	0,35	0,25	23,4	524
Verreiker	250	8,5	0,085	0,35	0,25	27,2	232
Hoogwerker	200	20,8	0,085	0,35	0,25	21,8	452
Betonpomp	200	1,3	0,085	0,35	0,25	21,8	28
Totaal							2.831

Tabel 2. NO_x-en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase

Mobiele werktuigen	P _{max}	D	Stage Klasse	Q _b	Brandstof	Q _u	Q _a	AdBlue*	Emissie NO _x	P _b	P _u	Emissie NH ₃
	kW	uur/jaar	-	-	liter/jaar	-	-	liter/jaar	kg/lj	-	-	kg/lj
Heistelling	200	9,6	IV	0,033	209	0,005	-0,46	12,5	1,2	0,00024	-	0,05
Torenkraan/ telekraan	200	18,7	IV	0,033	406	0,005	-0,46	24,4	2,3	0,00024	-	0,10
Kraan (zwaar grondwerk)	200	13,3	IV	0,033	290	0,005	-0,46	17,4	1,6	0,00024	-	0,07
Kraan (middel zwaar grondwerk)	150	22,4	IV	0,033	365	0,005	-0,46	21,9	2,1	0,00024	-	0,09
Shovel	200	8,0	IV	0,033	174	0,005	-0,46	10,4	1,0	0,00024	-	0,04
Minikraan/ wiellader (klein)	100	13,9	IV	0,033	151	0,005	-0,46	9,0	0,9	0,00024	-	0,04
Trekker/ kiepwagen	215	22,4	IV	0,033	524	0,005	-0,46	31,4	2,9	0,00024	-	0,13
Verreiker	250	8,5	IV	0,033	232	0,005	-0,46	13,9	1,3	0,00024	-	0,06
Hoogwerker	200	20,8	IV	0,033	452	0,005	-0,46	27,1	2,5	0,00024	-	0,11
Betonpomp	200	1,3	IV	0,033	28	0,005	-0,46	1,7	0,2	0,00024	-	0,01
Totaal									16,0			0,68

* Conform de AUB rekenmethode is 6% AdBlue van het diesilverbruik aangehouden, wat standaard is voor STAGE IV en V-klasse werktuigen met een vermogen tussen 56 en 560 kW.

Dit geeft een totale hoeveelheid emissie die vrijkomt bij de realisatie van een commerciële ruimte (van circa 44 m²) en een bovenwoning op de locatie Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam van 16,0 kg NO_x en 0,68 kg NH₃. De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Mobiele werktuigen' en sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'.

3.1.2. *Bouwverkeer*

Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's. Materieel wordt aangevoerd middels vrachtwagens. Het aantal ritten van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting van adviesbureau De Roever op basis van informatie van vergelijkbare bouwprojecten. Tabel 3 geeft het aantal voertuigen en voertuigbewegingen voor de gehele aanlegfase weer.

Tabel 3. Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Type voertuig	Totaal aantal ritten	Totaal aantal voertuigbewegingen ^[3]
Personenauto's en bestelbussen	121	242
Vrachtwagens	57	114

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. De vrachtwagenbewegingen zijn in AERIUS worst-case allemaal gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van de vrachtwagens is ondervangen door een extra rijlijn op het terrein van de planlocatie met 100% stagnatie.

Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. De vrachtwagens zullen niet langer dan twee uur stilstaan op de planlocatie waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2. *Uitgangspunten gebruiksfase*

In de beoogde situatie zijn de commerciële ruimte en de bovenwoning in gebruik. De NO_x- en NH₃-emissies worden enkel veroorzaakt door verkeersbewegingen.

3.2.1. *Verkeer*

Met betrekking tot het verkeer dat in de gebruiksfase kan worden toegerekend aan het plan is uitgegaan van gegevens uit de ASVV 2021 van kennisplatform CROW^[4]. Er is uitgegaan van de ligging 'schil centrum' in de gemeente Hardinxveld-Giessendam ('weinig stedelijk').

³ Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie.

⁴ Aanbevelingen voor Verkeersvoorzieningen Binnen de Bebouwde Kom (ASVV), CROW, 2021.

Hierbij is de functie 'commerciële dienstverlening' aangehouden voor de commerciële ruimte. Voor dit bedrijfstype wordt uitgegaan van de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 4. Voor het appartement is worst-case de functie 'koop, appartement, duur', met de verkeersaantallen zoals genoemd in tabel 5, aangehouden.

Tabel 4. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per 100 m² bvo, ASVV 2021 CROW

Commerciële dienstverlening	Schil centrum	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	12,5	14,8

Tabel 5. Verkeersgeneratie (in vtb/etmaal) per appartement, ASVV 2021 CROW

Koop, appartement, duur	Schil centrum	
Weinig stedelijk	minimaal	maximaal
	6,9	7,7

Per 100 m² bvo is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 14,8 voertuigbewegingen (vtb) per etmaal. Het plan voorziet in de realisatie van circa 44 m² aan commerciële ruimte. Voor één koopappartement in de dure prijsklasse is de maximale (worst-case) verkeersgeneratie 7,7 voertuigbewegingen (vtb) per etmaal. Het plan voorziet in de realisatie van een bovenwoning. De verkeersgeneratie ten gevolge van het plan komt daarmee uit op naar boven afgerond $(14,8 \text{ vtb}/100 \text{ m}^2 \text{ bvo/etmaal} * 44 \text{ m}^2) + (7,7 \text{ vtb/etmaal} * 1) = 15$ lichte voertuigbewegingen per etmaal. Daarnaast is nog eens rekening gehouden met 8 voertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer per maand (wekelijks één vrachtwagen die het plangebied aandoet ter bevoorrading of voor het ophalen van afval). Worst-case is het aantal voertuigbewegingen in AERIUS nog eens verdubbeld. Ander verkeer zal niet gegenereerd worden door het onderliggende plan.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als lijnbron met licht en zwaar (vracht)verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Er is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom met 10% stagnatie. Het manoeuvreren van het vrachtverkeer is ondervangen door een extra lijnbron op het terrein van het plangebied met 100% stagnatie.

Verder is in dit onderzoek voor het licht verkeer uitgegaan van gemiddeld 2 koude starts per voertuig. Deze emissies zijn gemodelleerd als vlakbron gelijk aan het plangebied. De vlakbron is in AERIUS gemodelleerd als bron van de sectorgroep 'Verkeer' en sector 'Koude start: overig'. Het vrachtverkeer zal niet langer dan twee uur stilstaan binnen het plangebied waardoor voor deze voertuigen geen sprake is van een koude start.

3.2.2. Stookinstallaties

De commerciële ruimte en de bovenwoning worden gasloos uitgevoerd en opgeleverd zonder haard en rookgaskanaal. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken van stookinstallaties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator (versie 2024).

Omdat de aanlegfase niet langer dan 1 jaar zal duren, zijn de emissies die optreden in de aanlegfase en gebruiksfase worst-case samen in één berekening meegenomen. Er is dus een AERIUS-berekening uitgevoerd met de gecombineerde emissies als gevolg van de aanlegfase en gebruiksfase. Voor deze berekening is als rekenjaar 2024 gekozen.

De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens van de berekening zijn te vinden in bijlage II.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor het planvoornemen op de locatie Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de relevante Natura 2000-gebieden berekend.

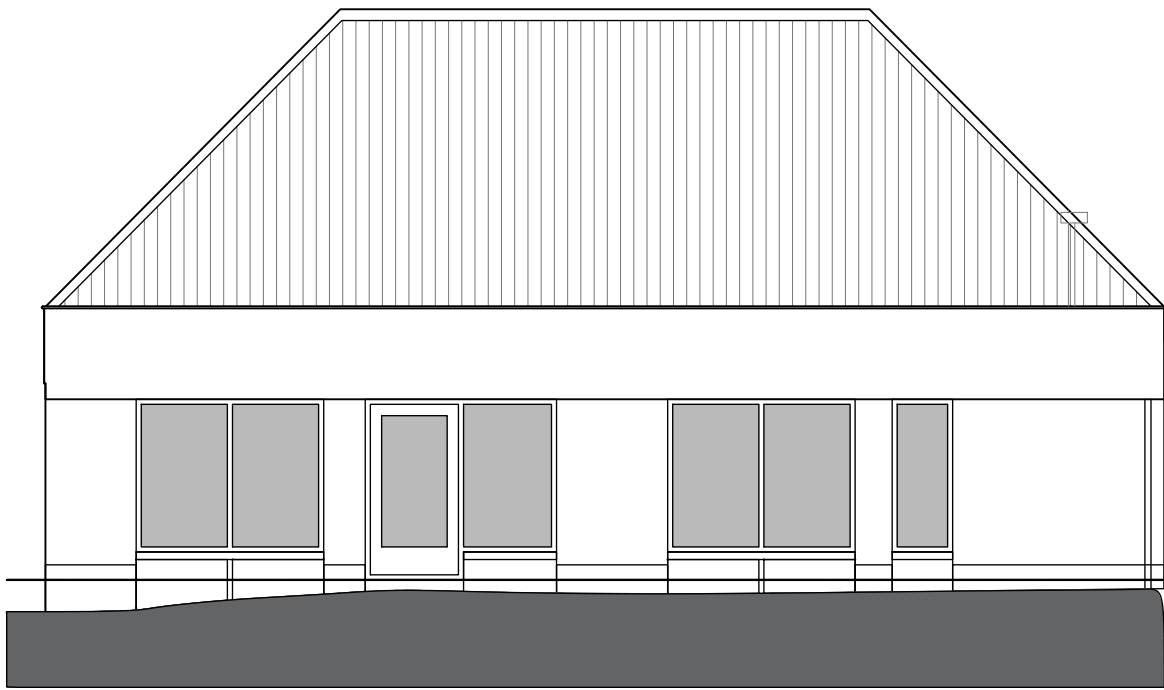
Uit de gecombineerde berekening van de aanlegfase en gebruiksfase blijkt dat de stikstofdepositie op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Ten aanzien van stikstofdepositie ondervinden stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden dus geen negatieve effecten als gevolg van de ontwikkeling. Het plan is daarmee in het kader van stikstofdepositie niet aan te merken als een Natura 2000-activiteit.

BIJLAGE I. TEKENWERK



Foto bestand



Voorgevel bestand



Zijgevel bestand

RENVOOI

ALGEMEEN

- gehele plan te bouwen volgens het bouwbesluit 2012 en de daarin genoemde NEN-normen, alsmede de plaatselijke verordening
- alle bereikbare bewegende constructieonderdelen voorzien van inbraakwerendheidsklasse II
- geluidwering tussen verblijfsruimten min. -20dB
- Rc-waarde van de uitwendige scheidingstructuur vloer >3,7 m²/K/W, wand >4,7 m²/K/W en dak >6,3 m²/K/W
- gemiddelde U-waarde kozijnen en beglazing <1,65 W/m²K
- vloertegels ter plaatse van de toiletruimte en de badruimte
- wandtegels ter plaatse van de toiletruimte tot min. 1200+vloer en van de badruimte tot min. 2100+vloer
- vloerscheidingen tot min. 1000+vloer
- trappen optrede max. 188mm, aantrede min. 220mm, vrije breedte min. 800mm, vrije hoogte min. 2300mm, afscheiding min. 850+trede

BOUWKUNDIG

- gebsten d=140mm
- kalkzandsteen d=100,120,150mm
- isolatie Rc conform EPN
- isolatie harde persing Rc conform EPN
- metaalwerk

RIDLERING (NEN 3215)

staande ledingen	liggende ledingen		staande ledingen	liggende ledingen	
Ø80	Ø80	hemelwaterafvoer	Ø50	Ø50	wastafelafvoer
	Ø110	standleiding (buiten geïsoleerd)	Ø50	Ø75	gootsteenafvoer
Ø110	Ø75	toiletafvoer	Ø50	Ø75	uitstortgootsteen
Ø40	Ø50	fonteinafvoer	Ø50	Ø75	vaatwasserafvoer
Ø50	Ø75	badafvoer	Ø50	Ø75	wasmachineafvoer
Ø50	Ø75	douchefvoer	Ø32	Ø40	condensafvoer

BRANDPREVENTIE

- brandscheidng met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 30 minuten
- brandscheidng met een weerstand tegen branddoorslag van tenminste 50 minuten
- zelfsluitend
- te openen aan de vluchtzijde zonder losse hulpmiddelen
- vluchtroute aanduiding armaturen (verlicht) met relevant pictogram conform NEN 3011
- draagbaar blustoestel
- brandslanghaspel
- rookmelders op netsroom gekoppeld binnen 1 woning, conform NEN 2555

Een zijde van nieuwe constructie-onderdelen grenzend aan de binnenruimte voldoet tenminste aan brandklasse D, Dfl voor vloeren/trappen en rookklasse S2 overeenkomstig NEN-EN 13501-1. Een zijde van nieuwe constructie-onderdelen van buitengevels voldoet tenminste aan brandklasse B overeenkomstig NEN-EN 13501-1. Ten hoogste 5 % van het totale oppervlakte van een ruimte behoeft hieraan niet te voldoen.

Voorzieningen voor afvoer van rook zijn overeenkomstig NEN 6062.

De vluchtrouteaanduidingen zijn uitgevoerd met pictogram conform NEN 3011 en voldoen aan zichtbaarheids-eisen conform artikel 5.2.1 v/m 5.6 van NEN-EN 1838.

OVERIG

- TH - thermostaat 1600+
- mechanisch ventilatiepunt
- ontstoppingspunt
- warmwatertoestel conform EPN
- vloerverwarming
- vloerafscheiding min. 1000mm+vloer

KLEUREN- EN MATERIALENSCHEMA

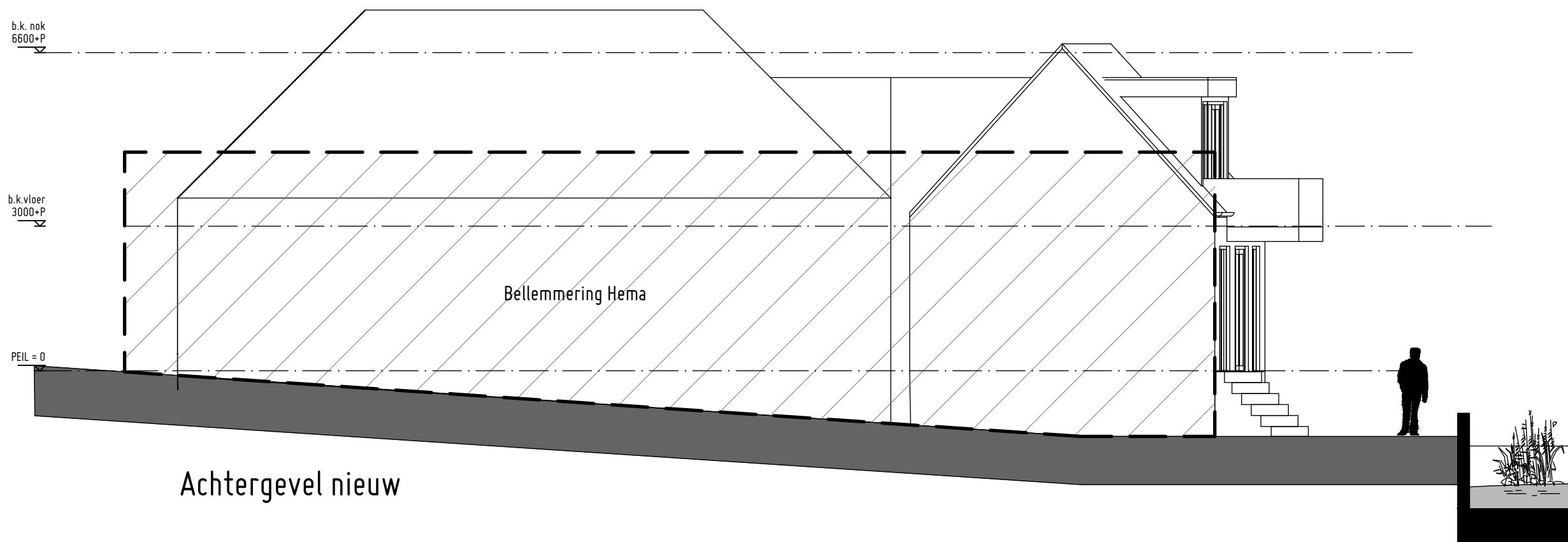
gevelbekleding	metaalwerk	bruin
gevelbekleding	zink	grijs
kozijnen	kunststof	antraciet
draaiende delen	kunststof	antraciet
ventilatie-roosters	aluminium	antraciet
beglazing	HR++ beglazing	antraciet
dekijet dak	zink	antraciet
waterslagen	metaal	antraciet
dakbedekking (piet dak)	kunststof / bitumen	licht grijs
dakpan	keramisch	zwart
hemelwaterafvoer	PVC	grijs



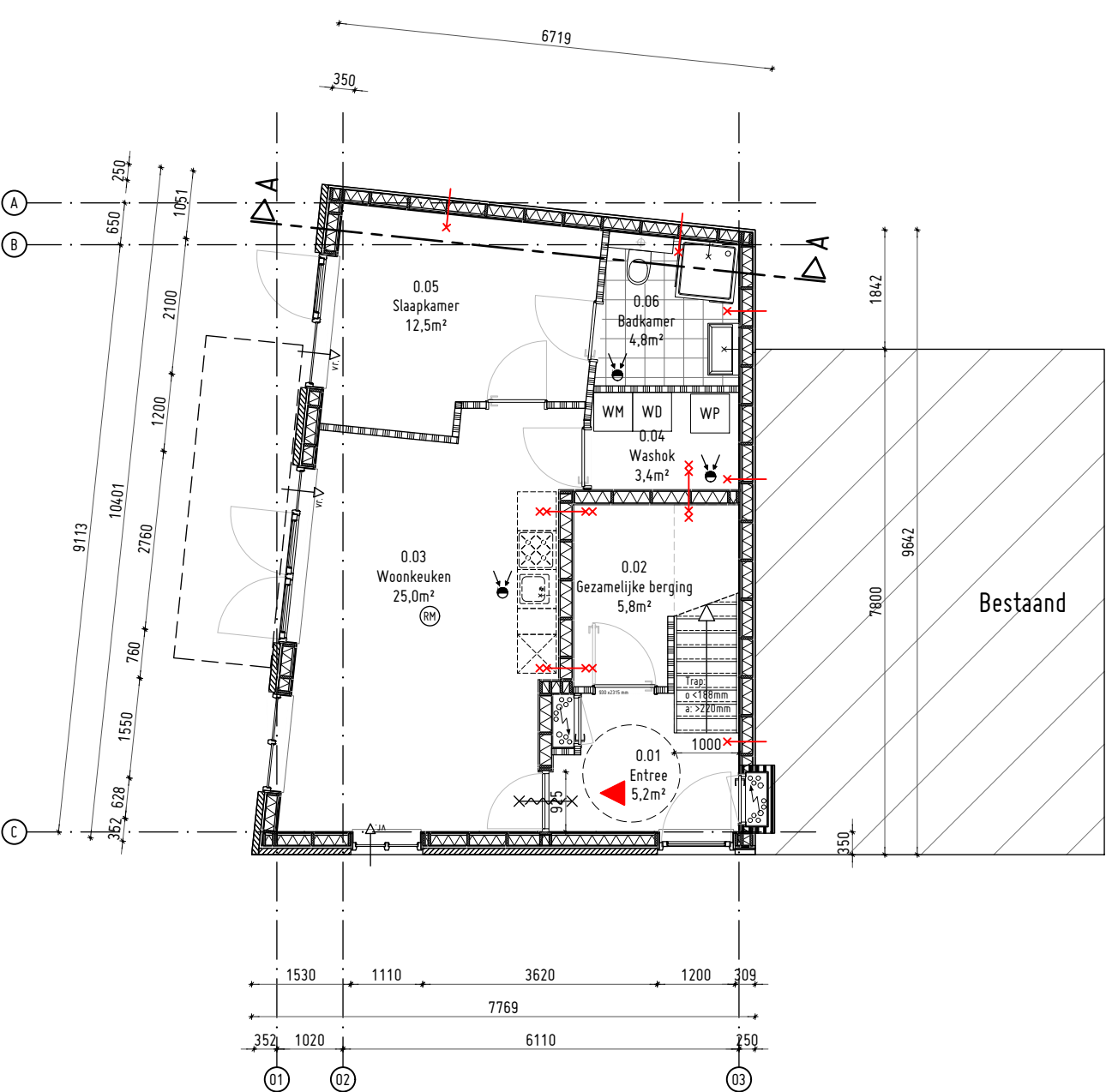
Voorgevel nieuw



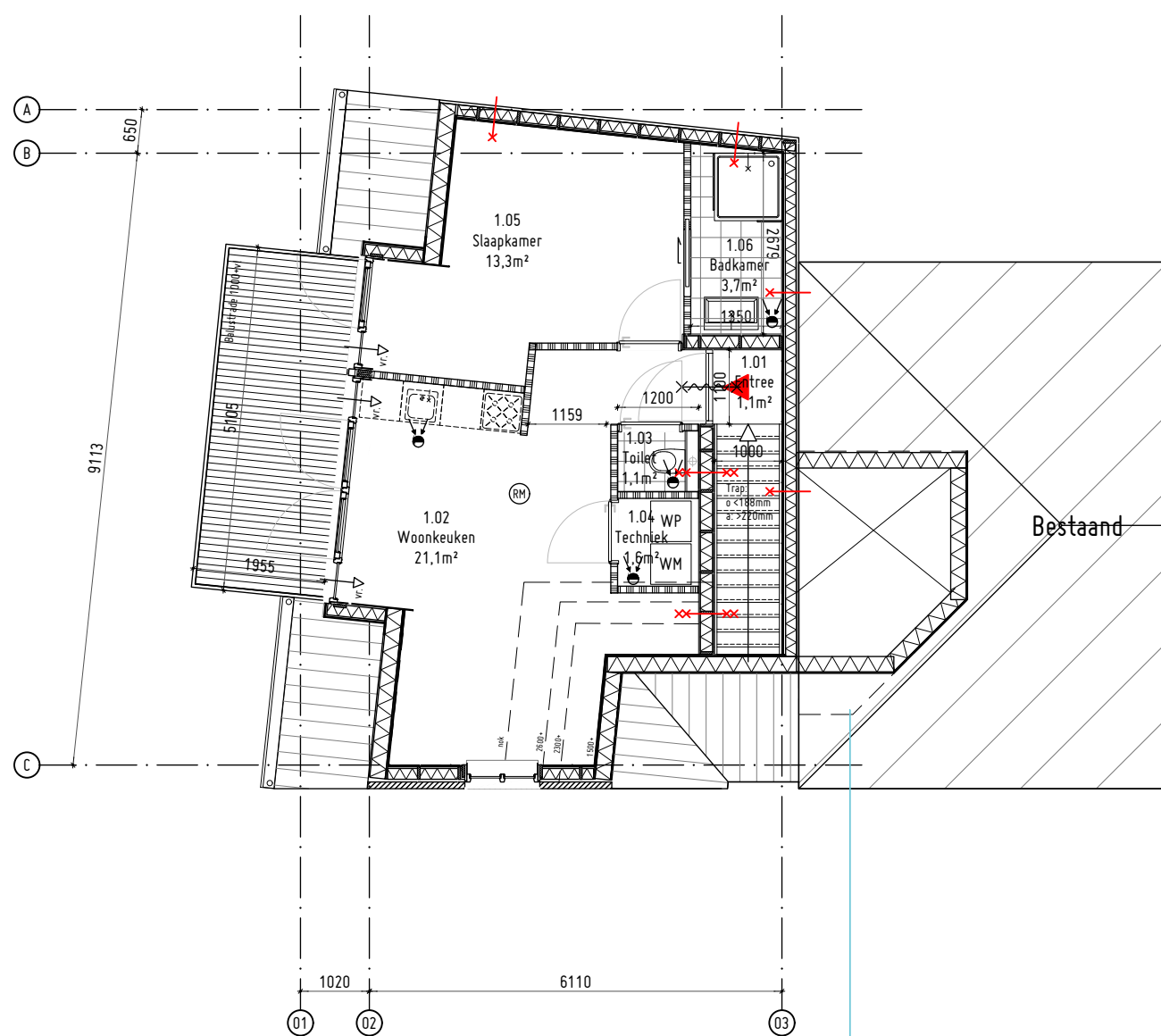
Linker zijgevel nieuw



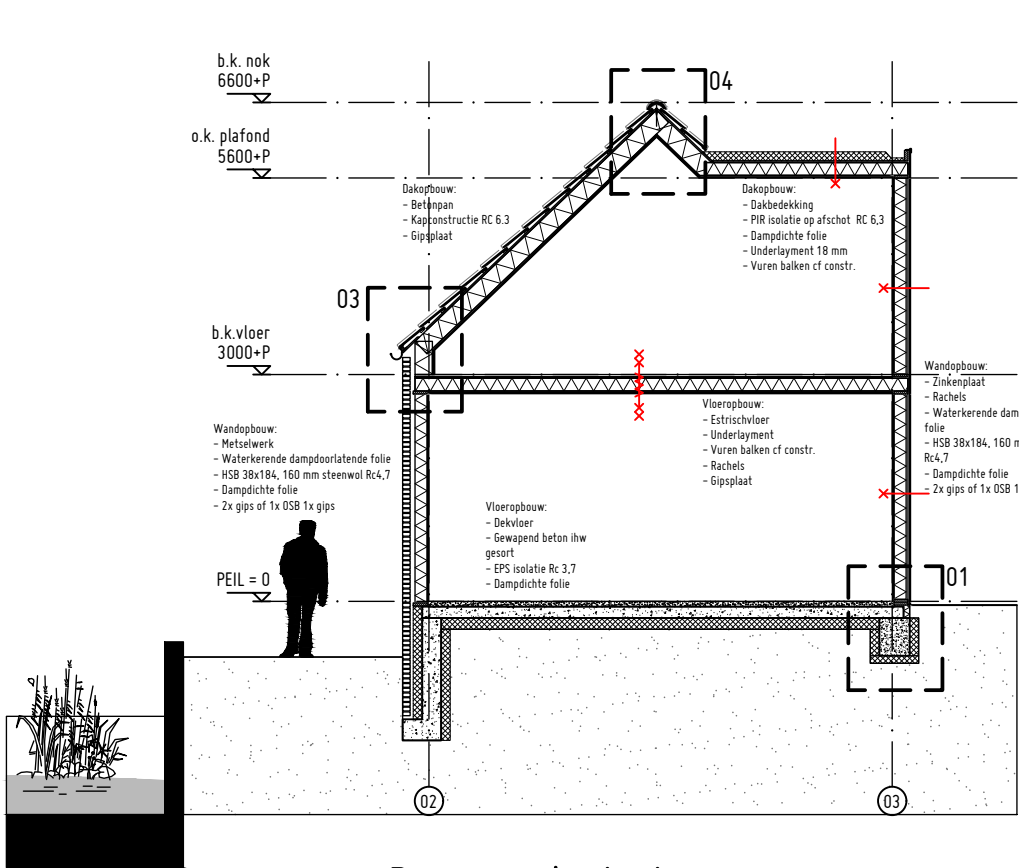
Achtergevel nieuw



Begane grond

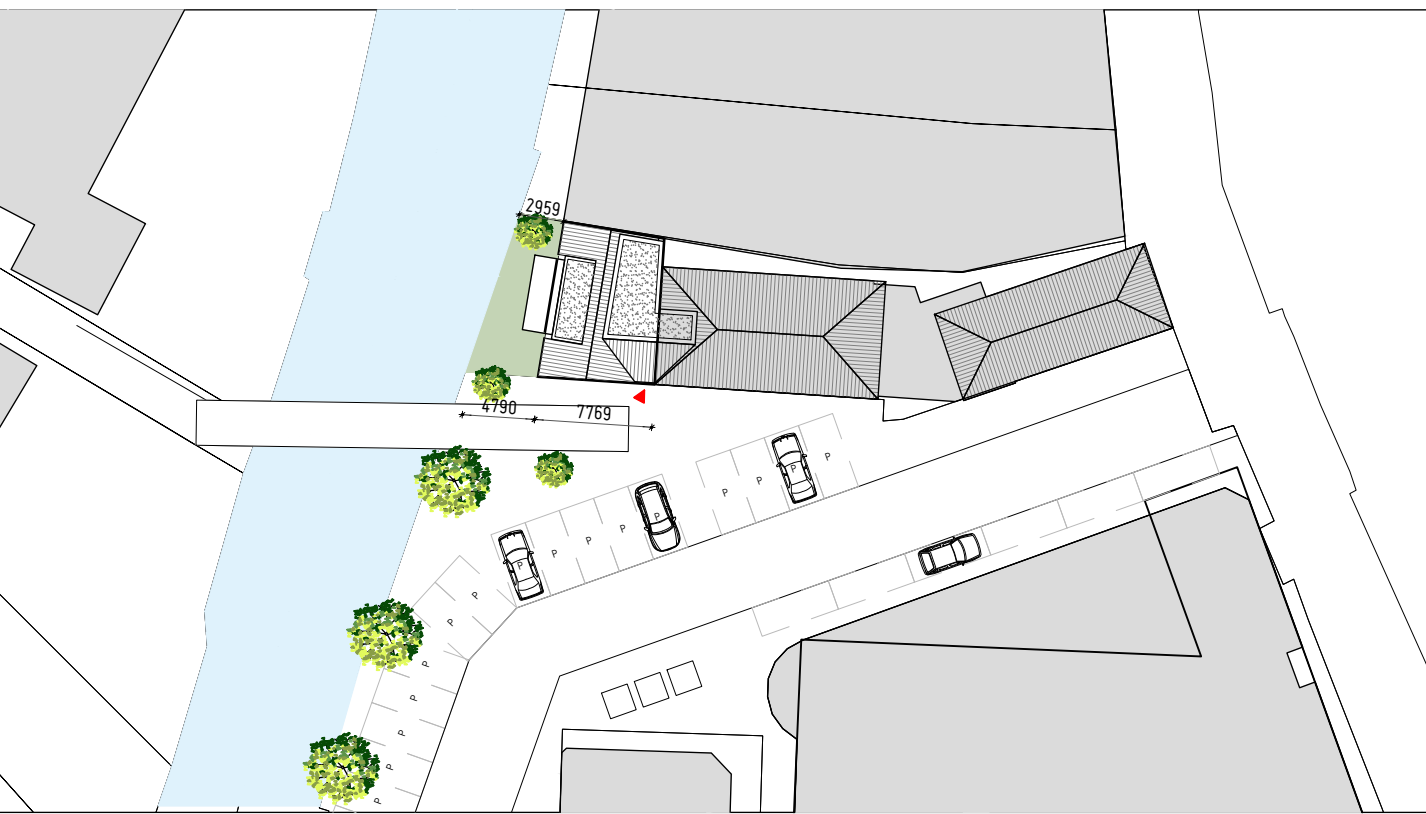


Eerste verdieping



Doorsnede A-A

Situatie



28 ontwerpt en adviseert

Project:
Ontwikkeling Klein Diepje 5
Klein Diepje 5, Hardinxveld-Giessendam

Opdrachtgever:
2811 planontwikkeling bv

Fase:
Omgevingsvergunning

Onderwerp:
Plattegronden, Aanzichten & Doorsnede

Tekeningnummer:

OV-10

Hakgriend 4
3371KA Hardinxveld-Giessendam

email post@2802oa.nl
telefoon 0183 - 20 30 11

www.2802oa.nl

Projectnr:

22.070

Schaal:

1:100

Formaat:

A1 - liggend

Status:

Definitief

Datum:

15-12-2023

Wijziging:

A 05-01-2024

B

C

D

E

BIJLAGE II. AERIUS-BEREKENING AANLEG + GEBRUIK

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, 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 stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

De Roever Omgevingsadvies
Klein Diepje 7,
- Hardinxveld-Giessendam

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Planontwikkeling Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam
Plan voor de realisatie van een commerciële ruimte (van circa 44 m2) en een bovenwoning op de locatie Klein Diepje 7 Hardinxveld-Giessendam. Gecombineerde AERIUS-berekening van de aanlegfase en gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4uM1n4V5C5G
21 oktober 2024, 12:58
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	1,3 kg/j	21,8 kg/j

Resultaten

Aanlegfase + gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Aanlegfase + gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Plangebied	-	-
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet mobiele werktuigen	0,7 kg/j	16,8 kg/j
5 Verkeer Koude start: overig Koude start licht verkeer aanlegfase en gebruiksfase	0,6 kg/j	3,1 kg/j
 Verkeersnetwerk	58,8 g/j	1,9 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase + gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Anders... | Anders...

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:116803,75	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:426680,66	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,01 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO _x	16,8 kg/j
Locatie	X:116803,75 Y:426680,66	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	209 l/j	10 u/j	13 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	50,2 g/j
Torenkraan/telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	406 l/j	19 u/j	24 l/j	NO _x	2,5 kg/j
					NH ₃	97,4 g/j
Kraan (zwaar grondwerk)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	290 l/j	13 u/j	17 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	69,6 g/j
Kraan (middel zwaar grondwerk)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	365 l/j	22 u/j	22 l/j	NO _x	2,0 kg/j
					NH ₃	87,6 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	174 l/j	8 u/j	10 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	41,8 g/j
Minikraan/wiellader (klein)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	151 l/j	14 u/j	9 l/j	NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	36,2 g/j
Trekker/kiepwagen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	524 l/j	22 u/j	31 l/j	NO _x	3,1 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	232 l/j	9 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	55,7 g/j
Hoogwerker	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	452 l/j	21 u/j	27 l/j	NO _x	2,6 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	28 l/j	1 u/j	1 l/j	NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	6,7 g/j

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:116868,24 Y:426565,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 60,7 g/j
Lengte	428,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 4,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	242,0 /jaar	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar	10,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

4 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtwagens aanlegfase	Links	Rechts	NO _x	33,4 g/j
Locatie	X:116802,81 Y:426676,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 7,5 g/j
Lengte	38,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	114,0 /jaar	100,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

5 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start licht verkeer aanlegfase en gebruiksfase	NO _x	3,1 kg/j
		NH ₃	0,6 kg/j
Locatie	X:116803,75 Y:426680,66		
Oppervlakte	0,01 ha		
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	242,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		
Licht verkeer	30,0 /etmaal		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal		
Busverkeer	0,0 /etmaal		

6 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	1,5 kg/j
Locatie	X:116868,24 Y:426565,38	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	428,88 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 53,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal	10,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /maand	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %

7 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Manoeuvreren vrachtverkeer gebruiksfase	Links	Rechts	NO _x	56,3 g/j
Locatie	X:116802,81 Y:426676,61	Type scherm	-	-	NO ₂ 12,7 g/j
Lengte	38,74 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (stagnerend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /maand	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /maand	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 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>