



Stikstofdepositieonderzoek

Zuiderlingedijk 119 te Spijk



ADROMI GROEP

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK-IDO-AMBACHT

T 078 - 684 55 55
F 078 - 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

KvK 230.825.46 te Rotterdam
BTW 8050.63.286.B.01
IBAN NL75RABO0385477481

Stikstofdepositieonderzoek

Zuiderlingedijk 119 te Spijk

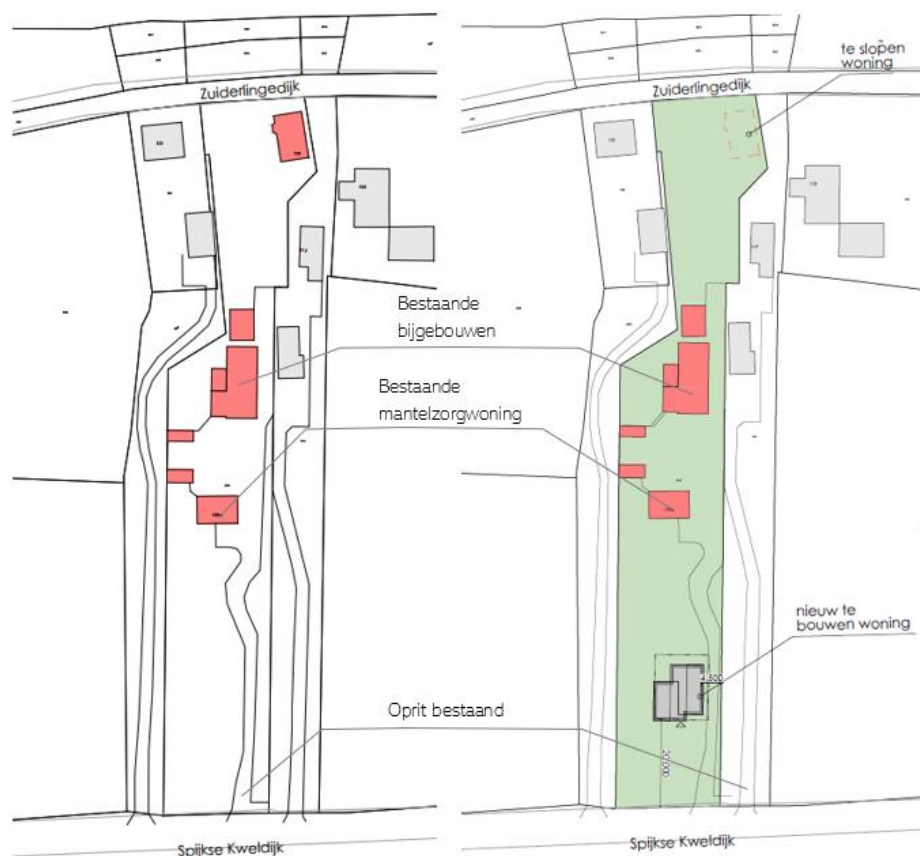
Projectnummer: R201915
Versie: 2003b
Status: Definitief
Datum: 6-1-2021
Auteur: Y. Hidskes
Gecontroleerd: T. Timmer

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Wet- en regelgeving	6
2.1.	Wet natuurbescherming	6
2.2.	Voormalig Programma Aanpak Stikstof (PAS)	6
2.3.	Huidige wet- en regelgeving	7
3.	Uitgangspunten en invoergegevens beoogde situatie	9
3.1.	Algemeen	9
3.2.	Emissiebronnen	9
3.3.	Uitkomst rekenmodel	14
4.	Invoergegevens en uitgangspunten referentiesituatie	15
4.1.	Algemeen	15
4.2.	Emissiebronnen	15
4.3.	Uitkomst verschilberekening	16
4.4.	Maatregelen (interne saldering)	16
5.	Resultaten en beoordeling	18
	Bijlage 1 Berekening emissies ten behoeve van invoer in AERIUS	19
	Bijlage 2 Beeldmateriaal tractor	21
	Bijlage 3 Situatietekeningen in detail	22
	Bijlage 4 Invoergegevens en resultaten AERIUS	24

1. Inleiding

Op het perceel gelegen aan de Zuiderlingedijk 119 te Spijk (gemeente West Betuwe) is de initiatiefnemer voornemens herbouw van een woning te realiseren. De herbouw van de woning omvat de sloop van de bestaande woning aan de zijde van de Zuiderlingedijk en de herbouw van de woning op hetzelfde perceel aan de zijde van de Spijkse Kweldijk (hierna: het project). Onderstaande figuur 1.1 toont de bestaande en de beoogde situatie van deze ruimtelijke ontwikkeling. In bijlage 3 zijn de onderstaande situatietekeningen in detail weergegeven.



Figuur 1.1: Bestaande en beoogde (aangevraagde) situatie van de ruimtelijke ontwikkeling (bron: Muller Ontwerp & Advies).

In verband met de voor het project noodzakelijke wijziging van het bestemmingsplan, heeft de initiatiefnemer een stikstofdepositieonderzoek laten uitvoeren. Hierin is de stikstofemissie ten gevolge van de sloop- en bouwfase en de daaraan gekoppelde gevolgen voor de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden onderzocht. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het gebruik van het perceel (namelijk bewoning) niet wijzigt als gevolg van het project (bestemmingsplanwijzigingen en daarmee herbouw van de woning elders op het perceel).

In het stikstofdepositieonderzoek zijn, met behulp van modelberekeningen, de bijdragen aan de stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden bepaald ten gevolge van de emissies van stikstof(di)oxide en ammoniak die ontstaan in de sloop- en bouwfase van het project. Tevens zijn de emissies van de gebruiksfase van de woning in beschouwing genomen.

Naast de bijdragen van de activiteiten binnen het perceel, zijn de gevolgen voor de stikstofdepositie eveneens bepaald vanwege de verkeersaantrekkende werking van het perceel. Het betreft hier verkeer op de wegen buiten de perceelgrenzen.

Vanwege de berekende stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid', is tevens de referentiesituatie in kaart gebracht en een verschilberekening tussen de beoogde situatie en referentiesituatie uitgevoerd.

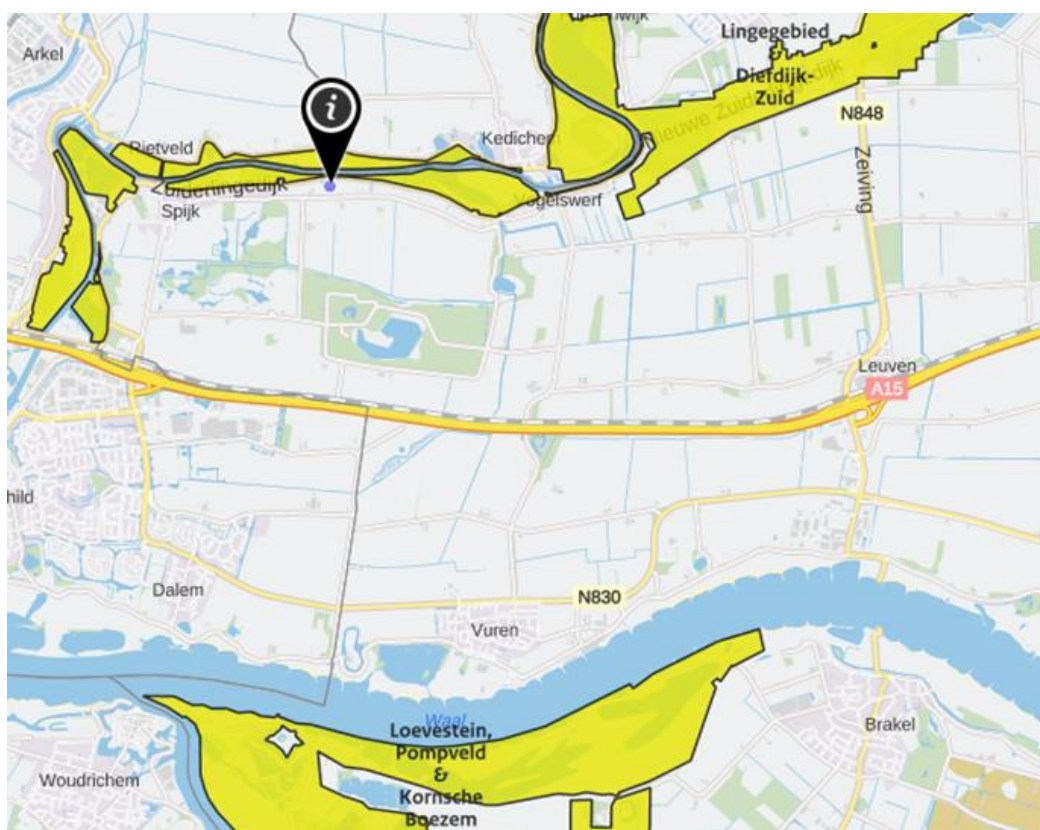
2. Wet- en regelgeving

2.1. Wet natuurbescherming

Op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn natuurgebieden aangewezen die beschermd zijn. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden, geclassificeerd als Habitatrichtlijn- en/of Vogelrichtlijngebieden. Hieronder zijn de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden in kaart gebracht.

Het perceel bevindt in de directe nabijheid (minder dan 20 meter afstand) van het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid'. Dit is tevens een *stikstofgevoelig* Natura 2000-gebied.

Volledigheidshalve bevindt het *stikstofgevoelige* Natura 2000-gebied 'Loevestein, Pompeveld & Kornische Boezem' zich op circa 4,5 kilometer ten zuiden van het perceel. Onderstaande figuur toont de globale ligging van het perceel ten opzichte van de Natura 2000-gebieden.



Figuur 2.1: Globale ligging van de Zuiderlingedijk 119 te Spijk (aangegeven met een 'i') ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS Calculator).

Op grond van de Wnb is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen uit te voeren die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van de habitats in de aangewezen gebieden kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodoende is een onderzoek naar de stikstofdepositie ten gevolge van het project uitgevoerd.

2.2. Voormalig Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Van 1 juli 2015 tot en met 29 mei 2019 was het Programma Aanpak Stikstof (PAS), de bijbehorende Regeling programmatische aanpak stikstof en het Besluit grenswaarden programmatische aanpak

stikstof in werking. Conform deze regelgeving moest de stikstofdepositie worden berekend met behulp van de AERIUS Calculator voor de vaststelling of een project voldeed aan de gestelde drempelwaarden en/of grenswaarden. Indien de drempelwaarde (0,05 mol/ha/jaar) werd overschreden moest een melding worden gedaan. Indien de grenswaarde (1 mol/ha/jaar) werd overschreden, werd met een verschilberekening met de feitelijke situatie (2012-2014) vastgesteld hoeveel extra depositie vrijkwam. Indien er volgens de systematiek van het PAS nog zogenoemde ontwikkelingsruimte beschikbaar was, werd een vergunning op basis van de Wet natuurbescherming verleend voor de benodigde depositieruimte.

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak (ECLI:NL:RVS:2019:1764) gedaan over het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Als gevolg van de uitspraak is de passende beoordeling die ten grondslag lag aan het PAS onbruikbaar geworden als basis voor toestemmingverlening.

2.3. Huidige wet- en regelgeving

Sinds het PAS niet meer van toepassing is, gelden de drempel- en grenswaarden die hier onderdeel vanuit maakten niet meer. Het uitgangspunt is nu dat er vanwege een project geen depositie mag plaatsvinden op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Indien geen depositie plaatsvindt, dan kan het project doorgang vinden.

Indien blijkt dat er depositie plaatsvindt ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan zijn er verschillende opties om tot een vergunbare situatie te komen. Hierbij kan worden gedacht aan intern salderen, extern salderen, passende beoordeling of ADC-toets. Sinds 24 maart 2020 kan ook een Wnb-vergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem (SSRS).

Op 10 december 2019 zijn de 'Beleidsregels intern en extern salderen' van de provincie Gelderland in werking getreden waarin is opgenomen aan welke voorwaarden intern- en extern salderen moet voldoen. Tevens is in de beleidsregel aangegeven dat de stikstofdepositie moet worden berekend met de meest recente versie van de AERIUS Calculator.

Intern salderen

Bij 'intern salderen' leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de feitelijke vergunde stikstofdepositie in de referentiesituatie. Indien door intern salderen netto geen toename is van stikstofdepositie binnen het project, dan kunnen significante effecten worden uitgesloten en is het project vergunbaar.

Passende beoordeling

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdepositie een risico vormt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische 'passende beoordeling' opgesteld. Als de uitkomst van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag worden verleend.

Extern salderen

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, wordt dit betiteld als 'extern salderen'.

ADC-toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitattypen niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. Er moet dan sprake zijn van:

- Het ontbreken van alternatieven;
- Het bestaan van een dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitattypen moet gecompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000-gebieden.

Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

Referentiesituatie

Indien er gebruik wordt gemaakt van salderen, dan moet worden gesaldeerd met de referentiesituatie. Dit is een verleende vigerende en onherroepelijke natuurvergunning, of bij gebrek aan een natuurvergunning een op de referentiedatum aanwezige toestemming. De referentiedatum is de datum waarop een natuurgebied officieel is aangewezen als Natura 2000-gebied.

Stikstofregistratiesysteem

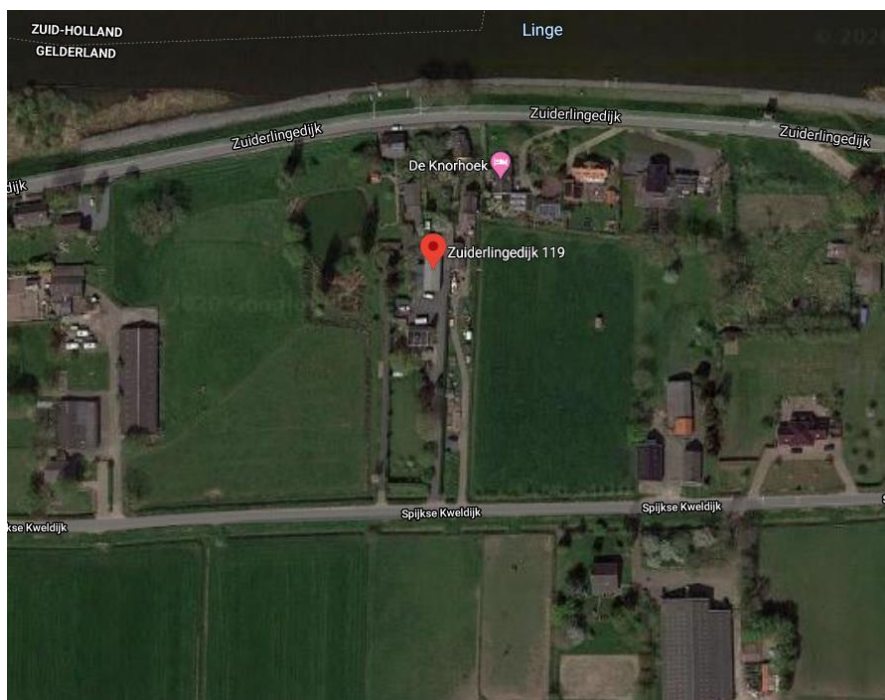
Indien vergunningverlening niet mogelijk is na emissiebeperkende maatregelen binnen het project, via een passende beoordeling of na intern salderen, kan een vergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem (SSRS). Het SSRS is bedoeld om de stikstofruimte die vrijkomt vanwege stikstofemissie-beperkende maatregelen (zoals de snelheidsverlaging op de snelwegen) te verdelen onder projecten waarbij depositie plaatsvindt. Deze maatregelen zorgen niet op alle plekken in Nederland voor evenveel beschikbare stikstofruimte.

Het SSRS geldt in eerste instantie voor de woningbouw en enkele grote infraprojecten. Ook vindt er prioritering plaats voor de verdeling van de stikstofruimte. In de eerste zes weken na de invoering van het SSRS krijgen projecten binnen de woondealregio's en woningbouwprojecten vanaf 100 woningen voorrang. Na zes weken geldt het SSRS voor alle woningbouwprojecten. Het SSRS heeft als belangrijke voorwaarden dat er zo emissiearm mogelijk gebouwd wordt en dat er aardgasvrije woningen worden gebouwd.

3. Uitgangspunten en invoergegevens beoogde situatie

3.1. Algemeen

Het perceel is gelegen aan de Zuiderlingedijk 119 te Spijk. Het perceel grenst aan de zuidzijde aan de Spijkse Kweldijk. Direct ten noorden van het perceel, aan de andere kant van de Zuiderlingedijk, bevindt zich het Natura 2000-gebied 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid'. Ten oosten en ten westen wordt het perceel begrensd door twee andere woonpercelen. In figuur 3.1 is de ligging van het perceel opgenomen.



Figuur 3.1: Globale ligging van het perceel aan de Zuiderlingedijk 119, welke is weergegeven met rode aanduiding (bron: Google Maps).

Het perceel wordt in de huidige situatie gebruikt voor de functie wonen met de daarbij horende activiteiten. De woonfunctie van het perceel blijft ongewijzigd. De woning wordt uitsluitend elders op het perceel herbouwd.

De sloop- en bouwfase (hierna: aanlegfase) van het project zal effectief 120 dagen in beslag nemen. Daarnaast is tevens de gebruiksfase van de beoogde situatie meegenomen gedurende een geheel jaar, daar aanleg- en gebruiksfase in hetzelfde jaar kunnen plaatsvinden.

3.2. Emissiebronnen

Onderstaand is per emissiebron beschreven op welke gegevens deze depositieberekening van de aanlegfase en gebruiksfase in de beoogde situatie is gebaseerd. Daarbij is uitgegaan van de informatie aangeleverd vanuit de initiatiefnemer. De emissies vanwege verkeer- en voertuigbewegingen en mobiele werktuigen zijn relevant. De nieuwe woning zal gasvrij worden uitgevoerd.

3.2.1. Verkeersaantrekkende werking

Emissies ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van zwaar verkeer (vrachtwagens) en licht verkeer (personen- en/of bestelwagens) gedurende de aanlegfase alsmede de gebruiksfase zijn in beschouwing genomen.

Licht verkeer – aanlegfase

Er rijden in totaal 360 personen-/bestelwagens van en naar het perceel ten behoeve van de aanvoer van materiaal dan wel personeel. Dit komt neer op in totaal 720 verkeersbewegingen gedurende de gehele aanlegfase.

Licht verkeer – gebruiksfase

De hoeveelheid verkeersbewegingen ten behoeve van de bewoning van het perceel zijn gebaseerd op “Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen” van het kennisplatform CROW (publicatienummer 381). Een vrijstaande koopwoning in buitengebied genereert maximaal 8,6 verkeersbewegingen per dag. Dit komt neer op 3139 verkeersbewegingen in één jaar (365 dagen) gedurende de gebruiksfase.

Er is vanuit gegaan dat het lichte verkeer vanaf het perceel via de Spijkse Kweldijk en de Spijksesteeg naar de A15 ter hoogte van de afslag Arkel rijdt. Deze rijroute wordt heen- en terug gebruikt. Ter hoogte van de A15 is aangenomen dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

Zwaar verkeer – aanlegfase

Er zullen in totaal 30 vrachtwagens gedurende de gehele aanlegfase van- en naar het perceel rijden voor de aanvoer van bouw materiaal en de afvoer van sloopmateriaal.

Er is vanuit gegaan dat het zware verkeer vanaf de A15, ter hoogte van afslag Arkel, via de Spijksesteeg in noordwestelijke richting de Zuiderlingedijk op rijdt en deze volgt tot aan het perceel. Ter hoogte van het perceel worden de vrachtwagens gelost dan wel geladen, waarna de vrachtwagens de Zuiderlingedijk volgen en via de Nieuwe Zuiderlingedijk de N848 bereiken. Ter hoogte van de N848 is aangenomen dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Dit is de enige mogelijke route voor de vrachtwagens, gezien op alle andere wegen in de omgeving voertuigen met een asdruk van meer dan 4,8 ton niet zijn toegestaan.

De verkeersaantrekkende werking is in de AERIUS Calculator ingevoerd als drie verschillende lijnbronnen, namelijk een lijnbron voor zwaar verkeer tussen de A15 en het perceel (aan de zijde van de Zuiderlingedijk), een lijnbron voor zwaar verkeer tussen het perceel (aan de zijde van de Zuiderlingedijk) en de N848 en een lijnbron voor licht verkeer.

Al het zware vrachtverkeer is ingevoerd in de sector wegverkeer op buitenwegen en al het lichte verkeer is ingevoerd in de sector wegverkeer binnen de bebouwde kom. Voor al het verkeer buiten het perceel is een filepercentage van 10% aangehouden. Tevens zijn per lijnbron de hoeveelheid verkeersbewegingen per jaar ingevoerd. Voor het zware verkeer geldt dat de hoeveelheid verkeersbewegingen gelijk is aan de hoeveelheid vrachtwagens, omdat het zware verkeer een doorlopende rijroute heeft. Voor het lichte verkeer geldt de hoeveelheid verkeersbewegingen zoals hierboven beschreven.

Zie voor een gedetailleerd overzicht van de verkeersaantallen- en bewegingen tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht van de hoeveelheid wagens en verkeersbewegingen per jaar voor de verschillende types verkeer binnen het perceel gedurende de beoogde situatie (aanleg- en gebruiksfase).

	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen
<i>Eenheid</i>	<i>per dag</i>	<i>per dag</i>	<i>per jaar</i>	<i>per jaar</i>
<i>Emissiebron verkeer</i>				
<i>Beoogde situatie - aanlegfase</i>				
Rijden en manoeuvreren vrachtwagens			30	60
Rijden en manoeuvreren bestelwagens/personenwagens	3		360	720
<i>Beoogde situatie - gebruiksfase</i>				
Rijden en manoeuvreren bestelwagens/personenwagens		8,6		3.139
<i>Beoogde situatie - totaal</i>				
Rijden en manoeuvreren vrachtwagens				60
Rijden en manoeuvreren bestelwagens/personenwagens				3.859

3.2.2. Verkeer binnen het perceel

De verkeersbewegingen op het perceel omvatten het rijden en manoeuvreren van de personenwagens. Het zware verkeer heeft vanaf de Zuiderlingedijk geen directe toegang tot het perceel.

Licht verkeer – gebruiksfase en aanlegfase

Het lichte verkeer rijdt via de inrit aan de Spijkse Kweldijk en de oprit van en naar de aanwezig schuur op het perceel, waar geparkeerd wordt. De aantallen voertuigen voor de aanleg- en gebruiksfase zijn weergegeven in tabel 1.

In de AERIUS Calculator is het lichte verkeer op het perceel ingevoerd als één lijnbron in de sector wegverkeer binnen de bebouwde kom. Hierbij is rekening gehouden met een filepercentage van 100%, om zo rekening te houden met het manoeuvreren. Hierbij is de hoeveelheid verkeersbewegingen per jaar ingevoerd.

Zwaar verkeer - aanlegfase

Zwaar verkeer kan vanaf de Zuiderlingedijk het perceel niet op, waardoor de vrachtwagens op de Zuiderlingedijk ter hoogte van het perceel manoeuvreren om vervolgens te kunnen laden dan wel lossen.

In de AERIUS Calculator is dit manoeuvrerende zware verkeer ingevoerd als één doorlopende lijnbron in de sector wegverkeer op buitenwegen met een lengte gelijk aan de breedte van het perceel. Deze lijnbron verbindt de twee lijnbronnen van de verkeersaantrekkende werking van het zware verkeer. Er is rekening gehouden met een filepercentage van 100%, om zo rekening te houden met het manoeuvreren. Hierbij is de hoeveelheid verkeersbewegingen per jaar ingevoerd. De hoeveelheid verkeersbewegingen is gelijk aan het aantal vrachtwagens.

3.2.3. Mobiele werktuigen

Aanlegfase

Tijdens de aanlegfase zal er gebruik gemaakt worden van een graafmachine, een (hijs)kraan en een heistelling. De graafmachine wordt effectief 2 dagen gebruikt tijdens de sloop en effectief 5 dagen tijdens de bouw. De kraan en de heistelling worden respectievelijk effectief 2 dagen en 1 dag gebruikt tijdens de bouw. Er is vanuit gegaan dat het werkdagen van 8 uur betreffen.

De graafmachine voldoet aan stageklasse V en de kraan en de heistelling voldoen aan stageklasse IV van de Europese emissienormen voor 'nonroad' dieselmotoren.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is er één tractor in gebruik op het perceel. Deze tractor wordt gebruikt voor activiteiten in en om de tuin, bijvoorbeeld het maaien van het gras en de berm en het versnipperen van snoeiafval.

De tractor is in totaal minimaal 24 uur per jaar in gebruik. Het betreft een oud model tractor van het merk SAME. De tractor heeft naar schatting een bouwjaar van begin jaren '60 en heeft een vermogen van circa 31 kW en voldoet hiermee aan de pre-stageklasse van voor 1980. In bijlage 2 zijn tevens nog een aantal foto's bijgevoegd van de betreffende tractor.

Stikstofemissieberekeningen

De bedrijfsduren zoals hierboven beschreven betreffen de totale bedrijfsduren. Er wordt aangehouden dat gedurende 30% van deze uren de werktuigen stationair draaien (idlen). De werktuigen zijn dus 70% van de totale bedrijfsduren in vollast.

Voor het berekenen van de stikstofemissies vanuit de mobiele werktuigen tijdens vollast is gebruik gemaakt van de emissiefactoren bij vollast en de gemiddelde belasting per type werktuig, zoals beschreven in de 'spreadsheet met emissiefactoren' bijbehorend aan het rapport 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart'¹. Aan elk werktuig is een 'type werktuig' gekoppeld, waarbij voor elk type werktuig in combinatie met het bouwjaar de NO_x- en NH₃-emissiefactoren en de gemiddelde belasting beschreven zijn. Opgemerkt wordt dat er voor de heistelling geen type werktuig beschikbaar is, waardoor er voor dit werktuig uitgegaan wordt van een type werktuig dat het meeste overeenkomt. Op basis van het vermogen, de vollast draaiuren, de gemiddelde belasting en deze emissiefactoren zijn de NO_x- en NH₃-emissies per werktuig berekend in kg/jaar. Zie de onderstaande tabel 3.2 voor een overzicht van de aangehouden typen. Zie bijlage 1 voor de volledige stikstofemissieberekening.

¹ Ligterink, N. E., De Ruiter, J. M., Dellaert, S. N. C., Hulskotte, J. H. C., Verbeek, R. P., & Vonk, W. A. (2020, oktober). TNO 2020 R11528. <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/mobiliteit-logistiek/roadmaps/sustainable-traffic-and-transport/sustainable-mobility-and-logistics/emissiefactoren-voor-stikstofdepositieberekeningen/>

Tabel 3.2: Overzicht van de aangehouden typen werktuigen

Werktuig	Vermogen	Type werktuig
	kW	
<i>Aanlegfase</i>		
Graafmachine (sloop)	30	graafmachines 28 kW, bouwjaar vanaf 2019
Graafmachine (bouw)	30	graafmachines 28 kW, bouwjaar vanaf 2019
Kraan (30 ton)	110	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015
Heistelling	179	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014
<i>Gebruiksfase</i>		
Tractor (SAME)	31	compacttrekkers 20 kW, bouwjaar vanaf 1950

De stikstofemissies van de bovenstaande mobiele werktuigen tijdens het stationair draaien zijn berekend aan de hand van de emissiefactoren van onbelaste werktuigen bijbehorend aan de aangehouden stagecategorieën. De cilinderinhoud van de werktuigen is geschat op basis van de vermogens ($CI = V/20$). De aangehouden emissiefactoren zijn gebaseerd op de 'spreadsheet met emissiefactoren' bijbehorend aan het rapport 'Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart'¹. Op basis van deze gegevens zijn de NO_x- en NH₃-emissies per werktuig berekend in kg/jaar. In de onderstaande tabel 3.3 zijn de aangehouden stagecategorieën weergegeven. Zie bijlage 1 voor de volledige stikstofemissieberekening.

Tabel 3.3: Overzicht van de aangehouden stagecategorieën

Werktuig	Cilinderinhoud	Categorie stage
	liter	
<i>Aanlegfase</i>		
Graafmachine (sloop)	1,5	STAGE V, 18 ≤ kW < 37, bouwjaar 2019 (Diesel)
Graafmachine (bouw)	1,5	STAGE V, 18 ≤ kW < 37, bouwjaar 2019 (Diesel)
Kraan (30 ton)	5,5	STAGE IV, 75 ≤ kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)
Heistelling	8,95	STAGE IV, 130 ≤ kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)
<i>Gebruiksfase</i>		
Tractor (SAME)	1,55	Pre-STAGE ≤ 1980, 18 ≤ kW < 37 (Diesel)

De mobiele werktuigen ten behoeve van de bouw zijn ingevoerd als vlakbron rondom het te bouwen huis. De graafmachine, welke tijdens zowel de sloop als de bouw in gebruik is, is ingevoerd als vlakbron over het gehele perceel. De tractor is ingevoerd als vlakbron over het gehele perceel, omdat deze in principe overal op het perceel in gebruik kan zijn. Voor alle mobiele werktuigen is een uittreedhoogte van 1,5 meter en een spreiding van 0,75 meter aangehouden.

3.2.4. Stookinstallatie - gebruiksfase

De nieuwe woning zal gasvrij worden gerealiseerd. Er is geen sprake van aardgasverbruik en daarmee samenhangende stikstofemissie.

3.2.5. Rekenjaar en AERIUS Calculator

Als rekenjaar is 2021 aangehouden. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Aerijs Calculator 2020 (beschikbare versie op in notitie vermelde datum).

3.3. Uitkomst rekenmodel

Uit de berekening met het rekenprogramma volgt dat er depositie plaatsvindt op één stikstofgevoelig Natura 2000-gebied (zie bijlage 4), namelijk 'Lingegebied & Diefdijk-Zuid'. Ten behoeve van de vergunningaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming moet voor het maken van een verschilberekening met de referentiesituatie worden uitgegaan van de situatie zoals deze op het perceel aanwezig was op de referentiedatum, of een na de referentiedatum aanwezige situatie indien daar sprake was van lagere stikstofemissies. De referentiedatum is de datum waarop een natuurgebied is aangewezen als Natura 2000-gebied. Voor het Lingegebied & Diefdijk-Zuid is dit 7 december 2004.

Als referentiesituatie geldt dus de situatie die aanwezig was op 7 december 2004. Op die datum was binnen de grenzen van het perceel thans sprake van bewoning met de bijbehorende activiteiten. Daar de activiteiten met betrekking tot de bewoning sindsdien nagenoeg ongewijzigd zijn gebleven, dient de huidige situatie als uitgangspunt voor de gehanteerde referentiesituatie zoals opgenomen in deze rapportage.

4. Invoergegevens en uitgangspunten referentiesituatie

4.1. Algemeen

De te slopen woning op het perceel is gebouwd in 1910 en is daarmee al sinds ver voor 2004 aanwezig op het huidige perceel (Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)²). De BAG laat tevens zien dat de woning het gebruiksdoel 'woonfunctie' al zeker sinds 2002 heeft. De aanwezige schuur is thans aanwezig sinds 1970.

De activiteiten met betrekking tot de woonfunctie zijn sinds 2004 ongewijzigd gebleven tot aan de huidige situatie. Dit betekent dat de emissies als gevolg van de woonfunctie ten opzichte van het referentiejaar ongewijzigd zijn gebleven. Tevens is er sinds jaar en dag (ver voor 2004) een (kleine) tractor op het perceel in gebruik voor verscheidene activiteiten op het perceel, zoals beschreven in paragraaf 3.2.3.

Vanuit de referentiesituatie zijn de volgende emissiebronnen relevant:

- Voertuigbewegingen (licht verkeer);
- Tractor;
- Stookinstallatie (zie paragraaf 4.2.3 voor een nadere toelichting).

4.2. Emissiebronnen

Onderstaand is per emissiebron beschreven op welke gegevens deze depositieberekening van de referentiesituatie is gebaseerd. Daarbij is uitgegaan van de informatie aangeleverd door de initiatiefnemer. De totale emissie is berekend over een periode van één jaar.

4.2.1. Voertuigen en verkeersaantrekkende werking

In de referentiesituatie rijdt er evenveel licht verkeer ten behoeve van de bewoners van-, naar- en over het perceel als in de gebruiksfase van de beoogde situatie. Dit komt neer op 3.139 verkeersbewegingen in één jaar (365 dagen), zie tabel 4.1.

Het verkeer is op dezelfde wijze ingevoerd zoals in de beoogde situatie, inclusief dezelfde rijroutes en dezelfde filepercentages. Zie hiervoor paragraaf 3.2.1 en 3.2.2.

Tabel 4.1: Overzicht van de hoeveelheid wagens en verkeersbewegingen per jaar binnen het perceel gedurende de referentiesituatie.

	Aantal verkeersbewegingen	Aantal verkeersbewegingen
<i>Eenheid</i>	<i>per dag</i>	<i>per jaar</i>
Emissiebron verkeer		
<i>Referentiesituatie - gebruiksfase</i>		
Rijden en manoeuvreren bestelwagens/personenwagens	8,6	3.139

² <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/>

4.2.2. Mobiele werktuigen

In de referentiesituatie is er, overeenkomend met de beoogde situatie, één tractor in gebruik op het perceel. Deze tractor wordt voor dezelfde activiteiten ingezet als in de beoogde situatie, waarbij voor de totale bedrijfsduur ook bij de beoogde situatie wordt aangesloten.

Voor de berekening van de stikstofemissies van deze tractor wordt aangesloten bij de berekening zoals beschreven in paragraaf 3.2.3, waarbij er eveneens van uitgegaan wordt dat de tractor 70% van de totale bedrijfsduur in vollast is en 30% van deze bedrijfsduur stationair draait. Zie bijlage 1 voor de volledige stikstofemissieberekening.

Voor de modellering van de tractor wordt aangesloten bij de modellering van de beoogde situatie (zie paragraaf 3.2.3).

4.2.3. Stookinstallatie

In de referentiesituatie is sprake van een aardgasgestookte installatie voor de verwarming van de woning. Het gemiddelde aardgasverbruik in de referentiesituatie is gebaseerd op het huidige aardgasverbruik, welke is aangeleverd door initiatiefnemer, en bedraagt 2.213 m³ aardgas per jaar.

Zoals beschreven in paragraaf 3.2.4 zal de nieuwe woning gasvrij worden gerealiseerd. Door deze ontwikkeling zal er in de beoogde gebruiksfase geen stikstofemissie vanuit stookinstallaties plaatsvinden. Hierdoor wordt het aardgasverbruik, en de daarmee samenhangende stikstofemissie, van de referentiesituatie buiten beschouwing gelaten en niet meegenomen in de verschilberekening.

4.2.4. Rekenjaar en AERIUS Calculator

Als rekenjaar is 2021 aangehouden. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Aeries Calculator 2020 (beschikbare versie op in notitie vermelde datum).

4.2.5. Overzicht

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen met onder andere de berekende waarden zoals ingevoerd in het rekenmodel (AERIUS Calculator 2020) voor de diverse bronnen. Voor een gedetailleerd inzicht van de invoergegevens in het rekenprogramma wordt verwezen naar bijlage 4 van deze rapportage.

4.3. Uitkomst verschilberekening

Om te bepalen of er sprake is van een realiseerbare ruimtelijke ontwikkeling is een verschilberekening uitgevoerd tussen de beoogde situatie (hoofdstuk 3) en de referentiesituatie (hoofdstuk 4). Uit deze verschilberekening volgt dat er sprake is van stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar (zie AERIUS-berekening 'Verschilberekening excl. saldering').

4.4. Maatregelen (interne saldering)

Ter inpassing van de aanlegfase van de ruimtelijke ontwikkeling is de initiatiefnemer voornemens om een emissie-reducerende maatregel te treffen. Hiertoe zal het gebruik van de tractor (SAME) in de beoogde situatie worden gestopt. Opgemerkt wordt dat de overgang naar een gasvrije woning zekerheidshalve *niet* als emissie-reducerende maatregel is meegenomen in de berekeningen.

Uit de verschilberekening inclusief deze maatregel (lees: interne saldering) blijkt dat door het stoppen van het gebruik van de tractor de depositie in de beoogde situatie niet groter is dan de depositie in de referentiesituatie. Als gevolg van deze te nemen maatregel bedraagt de toename in depositie minder dan 0,00 mol/ha/jaar (zie AERIUS-berekening 'Verschilberekening incl. saldering').

5. Resultaten en beoordeling

Met de in de voorgaande hoofdstukken vermelde gegevens zijn berekeningen uitgevoerd naar het effect op de stikstofdepositie vanwege de ruimtelijke ontwikkeling binnen het perceel aan de Zuiderlingedijk 119 te Spijk.

Uit de berekeningen voor de beoogde situatie volgt dat er depositie plaatsvindt op één Natura 2000-gebied. Voor het uitvoeren van een verschilberekening is vervolgens de referentiesituatie bepaald aan de hand van de aanwijzingsdatum voor het Natura 2000-gebied.

Er is een verschilberekening uitgevoerd tussen de beoogde situatie en de referentiesituatie. Uit de berekening volgt dat er sprake is van een depositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar.

Hiertoe is een emissie-reducerende maatregel (interne saldering) toegepast. Het gebruik van de tractor (SAME) zal worden gestopt. Inclusief deze maatregel toont de verschilberekening dat er sprake is van een netto toename van depositie van 0,00 mol/ha/jaar. Het aspect stikstofdepositie staat de aanleg en het gebruik van de ruimtelijke ontwikkeling aan de Zuiderlingedijk 119 niet in de weg.

Bijlage 1 Berekening emissies ten behoeve van invoer in AERIUS

Mobiele werktuigen: bedrijfsduren

	Vermogen	Bedrijfsduur	Werkdagen	Totale bedrijfsduur	Vollast bedrijfsduur	Stationaire bedrijfsduur
<i>Eenheid</i>	<i>kW</i>	<i>uur/werkdag</i>		<i>uur/jaar</i>	<i>uur/jaar</i>	<i>uur/jaar</i>
<i>Emissiebron</i>						
<i>Aanlegfase</i>						
Graafmachine (sloop)	30	8	2	16	11,2	4,8
Graafmachine (bouw)	30	8	5	40	28,0	12,0
Kraan (30 ton)	110	8	2	16	11,2	4,8
Heistelling	179	8	1	8	5,6	2,4
<i>Gebruiksfase</i>						
Tractor (SAME)	31			24	16,8	7,2

Mobiele werktuigen: emissies vollast

	Vermogen	Type werktuig	Bedrijfsduur vollast	Belasting	Emissie-factor NO _x vollast	Emissie-factor NH ₃ vollast	Emissie NO _x vollast	Emissie NH ₃ vollast
<i>Eenheid</i>	<i>kW</i>		<i>uur/jaar</i>	<i>%</i>	<i>g/kWh</i>	<i>g/kWh</i>	<i>kg/jaar</i>	<i>kg/jaar</i>
<i>Emissiebron</i>								
<i>Aanlegfase</i>								
Graafmachine (sloop)	30	graafmachines 28 kW, bouwjaar vanaf 2019	11,2	69,3	6,1	0,002527	1,4	0,001
Graafmachine (bouw)	30	graafmachines 28 kW, bouwjaar vanaf 2019	28,0	69,3	6,1	0,002527	3,6	0,001
Kraan (30 ton)	110	mobiele kranen 125 kW, bouwjaar vanaf 2015	11,2	61,0	0,9	0,002455	0,7	0,002
Heistelling	179	mobiele kranen 210 kW, bouwjaar vanaf 2014	5,6	61,0	0,9	0,002359	0,6	0,001
<i>Gebruiksfase</i>								
Tractor (SAME)	31	compacttrekkers 20 kW, bouwjaar vanaf 1950	16,8	69,3	17,6	0,002928	6,4	0,001

Mobiele werktuigen: emissies stationair

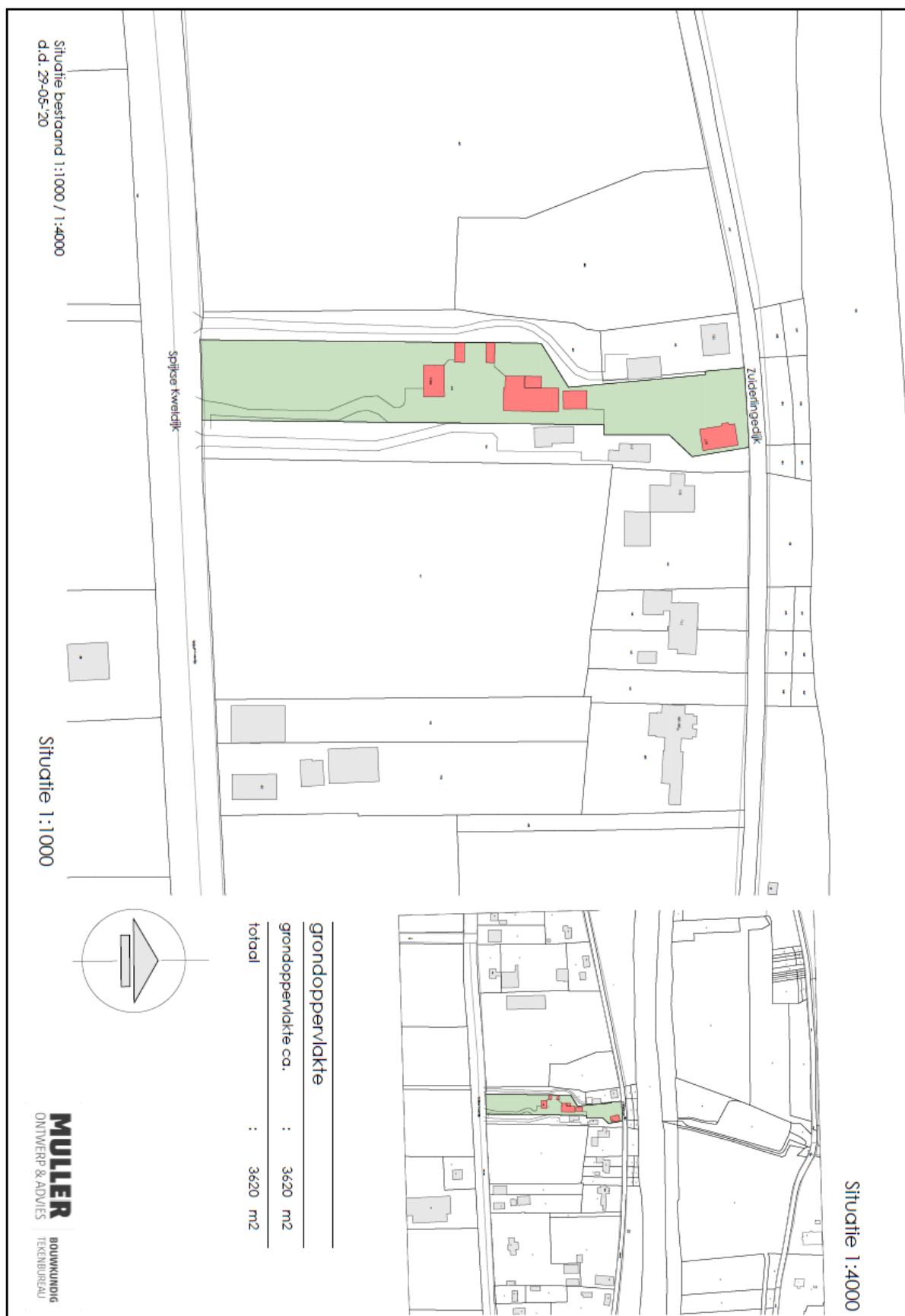
	Vermogen	Categorie stage	Cilinder inhoud	Bedrijfs- duur stationair	Emissie- factor NO _x onbelast	Emissie- factor NH ₃ onbelast	Emissie NO _x onbelast	Emissie NH ₃ onbelast
<i>Eenheid</i>	<i>kW</i>		<i>liter</i>	<i>uur/jaar</i>	<i>g/l/uur</i>	<i>g/l/uur</i>	<i>kg/jaar</i>	<i>kg/jaar</i>
<i>Emissiebron</i>								
<i>Aanlegfase</i>								
Graafmachine (sloop)	30	STAGE V, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2019 (Diesel)	1,5	4,8	10,0	0,003138	0,07	0,0000
Graafmachine (bouw)	30	STAGE V, 18 <= kW < 37, bouwjaar 2019 (Diesel)	1,5	12,0	10,0	0,003138	0,18	0,0001
Kraan (30 ton)	110	STAGE IV, 75 <= kW < 130, bouwjaar 2015 (Diesel)	5,5	4,8	10,0	0,003149	0,26	0,0001
Heistelling	179	STAGE IV, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2014 (Diesel)	8,95	2,4	10,0	0,003142	0,21	0,0001
<i>Gebruiksfase</i>								
Tractor (SAME)	31	Pre-STAGE <= 1980, 18 <= kW < 37 (Diesel)	1,55	7,2	13,9	0,003431	0,16	0,0000

Bijlage 2 Beeldmateriaal tractor

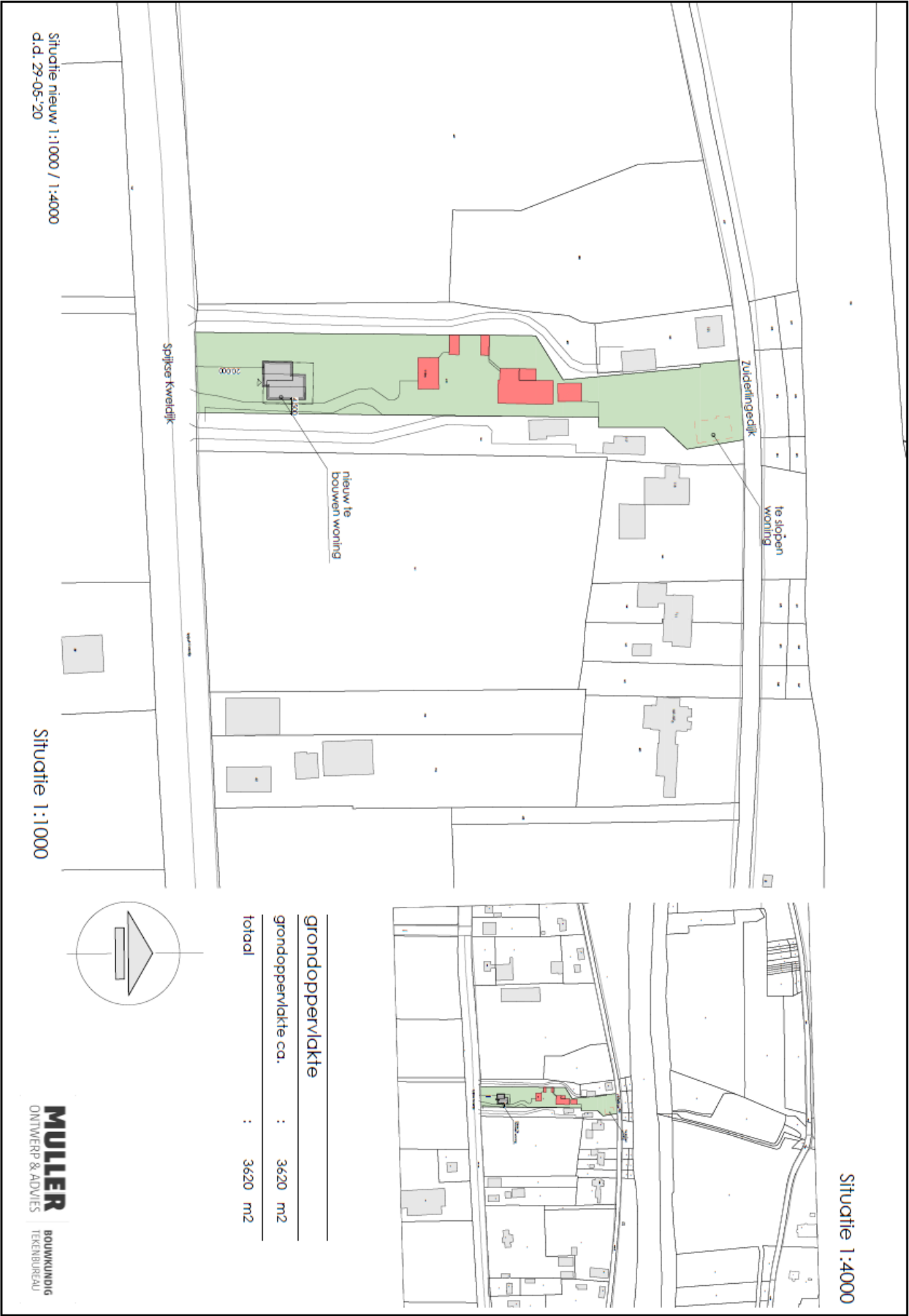


Bijlage 3 Situatietekeningen in detail

Situatie bestaand



Situatie beoogd



Bijlage 4 Invoergegevens en resultaten AERIUS

1. Beoogde situatie: AERIUS_bijlage_20210106112916_RumbWwAADhBi
2. Verschilberekening excl. saldering: AERIUS_bijlage_20210106160645_RzBjbtAjN8a
3. Verschilberekening incl. saldering: AERIUS_bijlage_20210106160554_RoXtPHvRKUV8

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Beoogde situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Familie Rozendaal	Zuiderlingedijk 119, 4211BC Spijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie	RumbWwAADhBi	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2021, 11:29	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	18,18 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

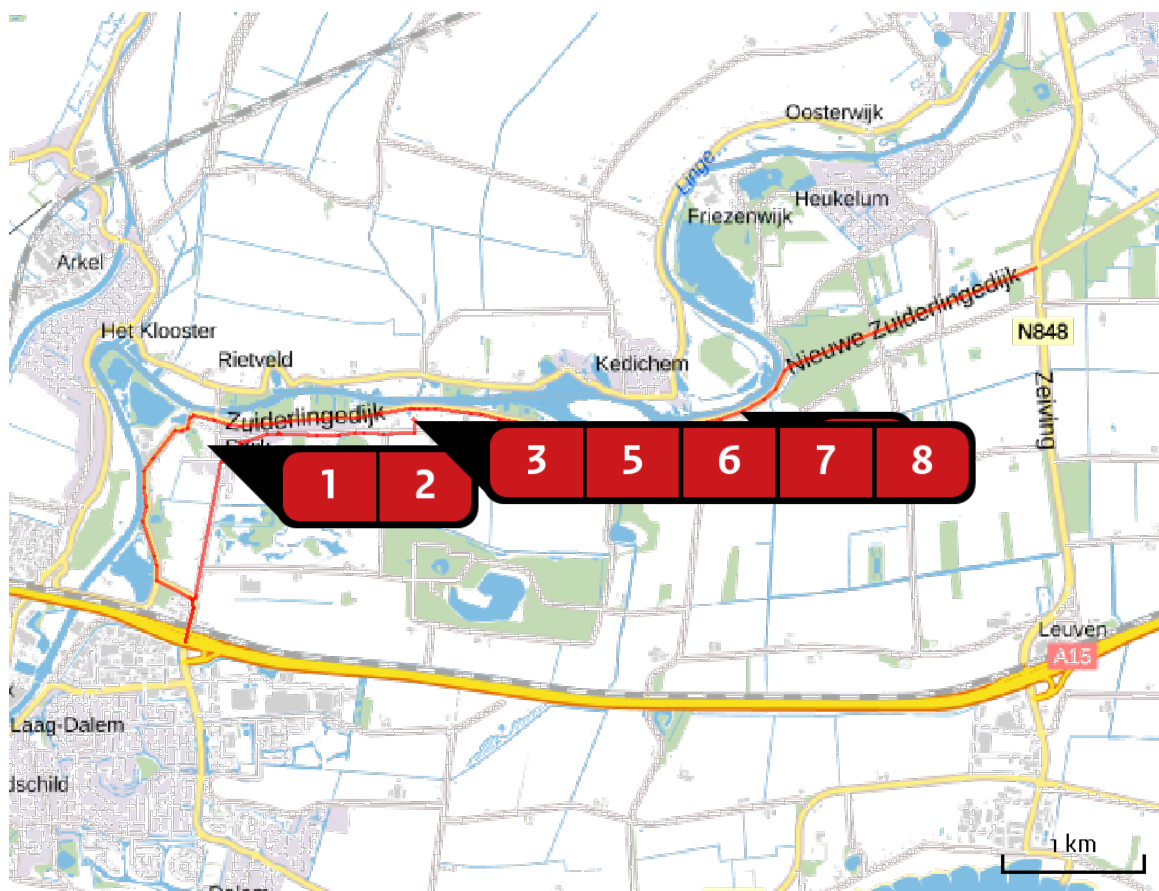
Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,14

Toelichting

Beoogde situatie: Sloop- en bouwfase + gebruiksfase van het herbouw project (incl. de SAME tractor)

Locatie
Beoogde situatieEmissie
Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Rijroute VW naar terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Rijroute licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,54 kg/j
3	Licht verkeer op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Rijroute VW van terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	VW's voor terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Graafmachine (sloop en bouw) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,25 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mobiele werktuigen (bouw) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,77 kg/j
8	 Mobiele werktuigen: SAME tractor Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	6,56 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,14	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

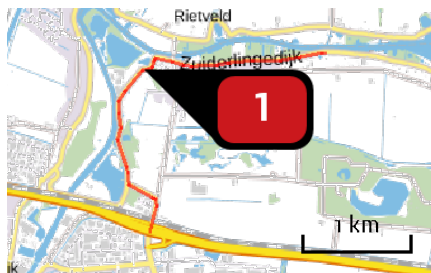
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,14	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen-iepenbossen)	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

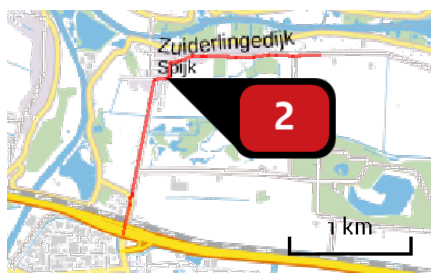
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute VW naar terrein
128498, 429864
< 1 kg/j
< 1 kg/j

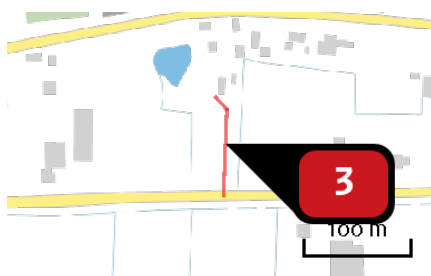
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute licht verkeer
128906, 429654
3,54 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH3	3,54 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

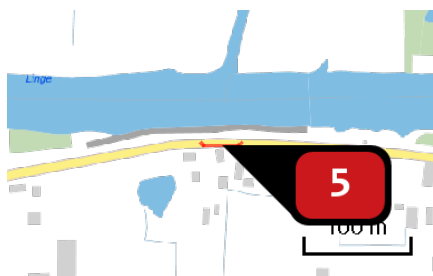
Licht verkeer op terrein
130166, 429899
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



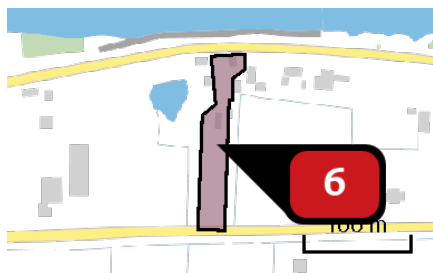
Naam Rijroute VW van terrein
Locatie (X,Y) 132456, 429991
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam VW's voor terrein
Locatie (X,Y) 130177, 430019
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Graafmachine (sloop en bouw)

Locatie (X,Y)

130160, 429931

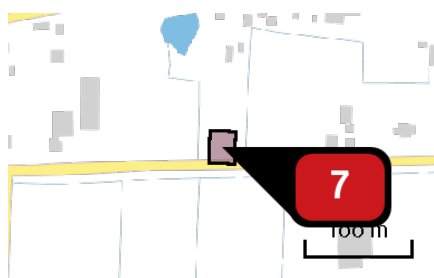
NOx

5,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	1,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (sloop) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

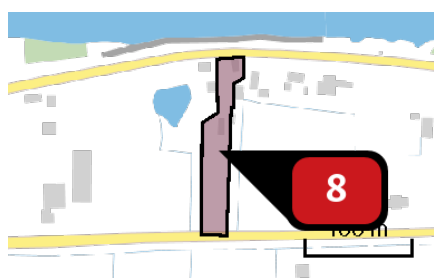
NH₃**Mobiele werktuigen (bouw)**

130156, 429866

1,77 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan (30 ton) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan (30 ton) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Mobiele werktuigen: SAME tractor**

130160, 429930

6,56 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Oude tractor (SAME) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	6,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Oude tractor (SAME) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j

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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Familie Rozendaal	Zuiderlingedijk 119, 4211BC Spijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie	RzBjbtAjN8a	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2021, 16:07	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	9,57 kg/j	18,18 kg/j	8,61 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

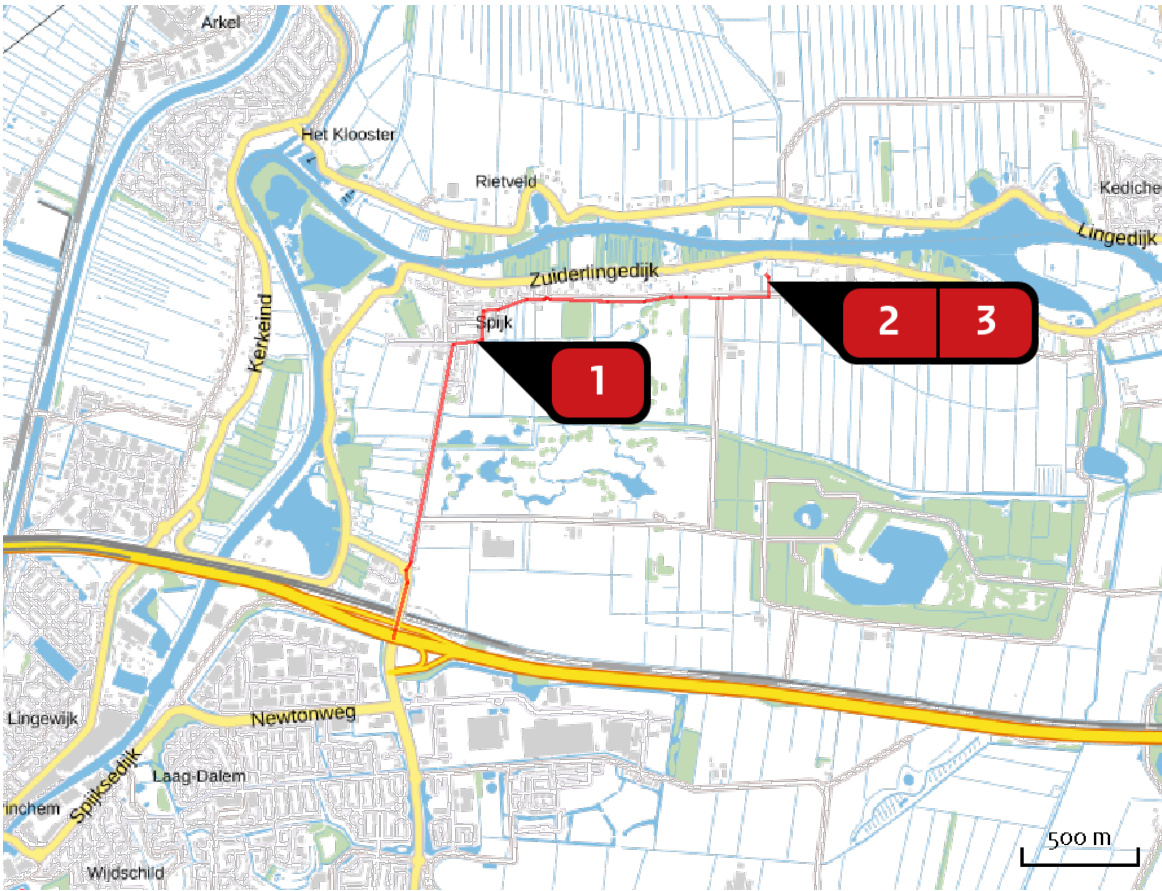
Natuurgebied	Verschil
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	+ 0,07

Toelichting

Referentiesituatie: huidig gebruik

Beoogde situatie: Sloop- en bouwfase + gebruiksfase van het herbouw project (excl. saldering met SAME tractor)

Locatie
Referentiesituatie

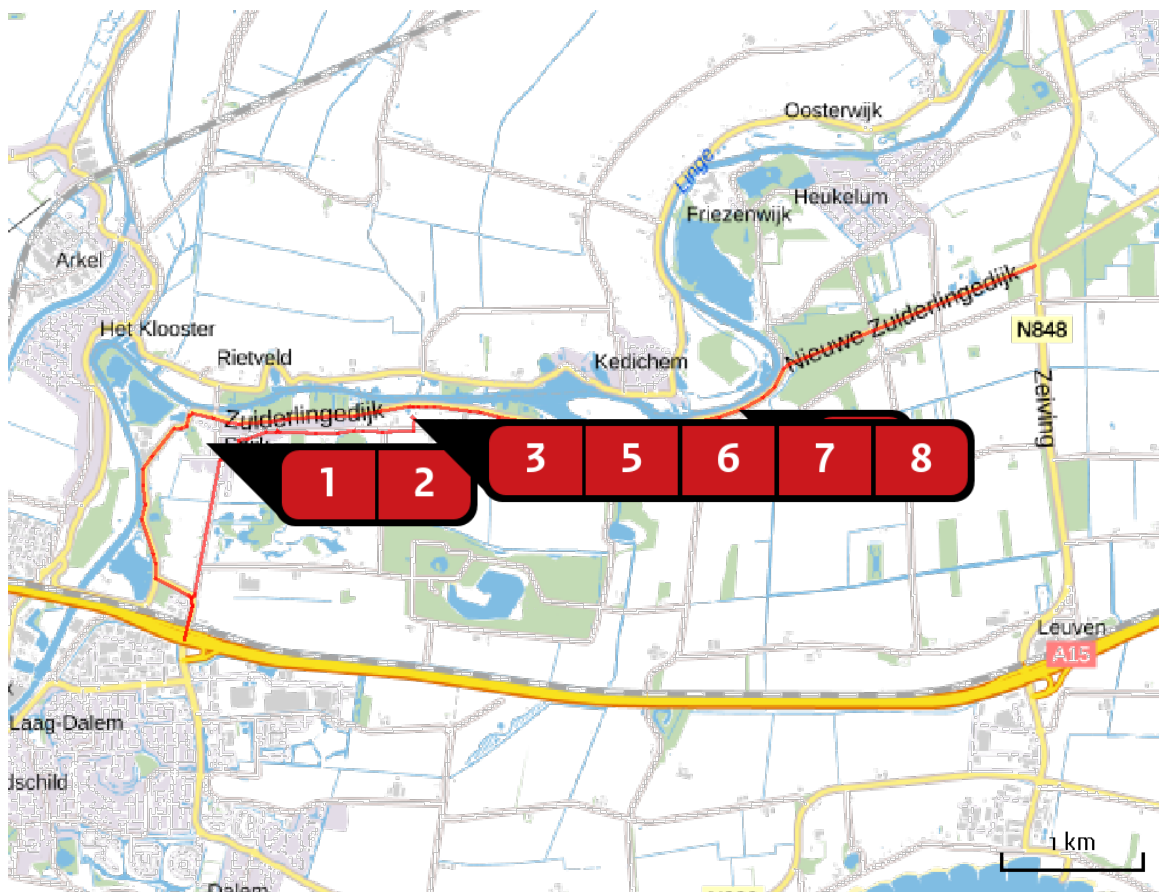


Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Rijroute licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,88 kg/j
2	 Licht verkeer op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	6,56 kg/j

Locatie

Beoogde situatie



Emissie

Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Rijroute VW naar terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 Rijroute licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,54 kg/j
3	 Licht verkeer op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Rijroute VW van terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	 VW's voor terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	 Graafmachine (sloop en bouw) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,25 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	 Mobiele werktuigen (bouw) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	1,77 kg/j
	 Mobiele werktuigen: SAME tractor Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	6,56 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,07	0,14	+ 0,07	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

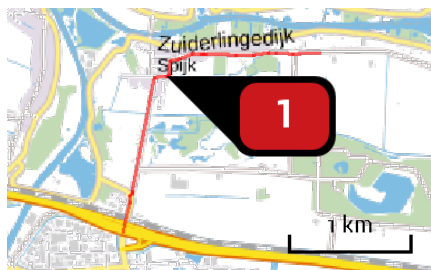
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,07	0,14	+ 0,07	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

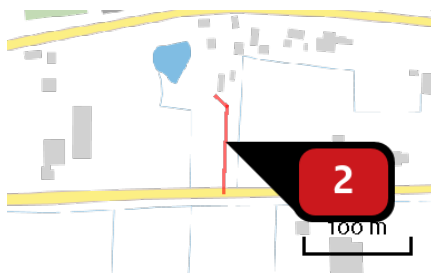
Rijroute licht verkeer

128906, 429654

2,88 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.139,0 / jaar	NOx NH ₃	2,88 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

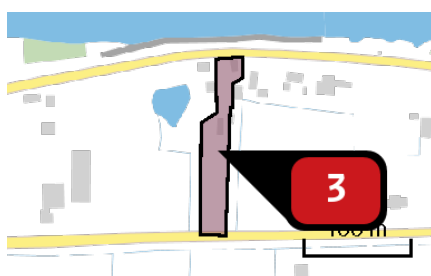
Licht verkeer op terrein

130166, 429898

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.139,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

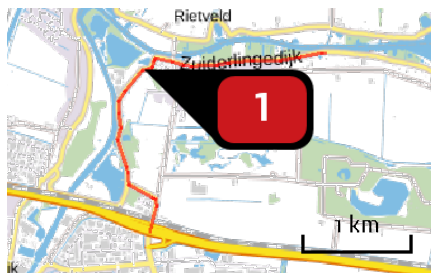
130160, 429930

6,56 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Oude tractor (SAME) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	6,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Oude tractor (SAME) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j

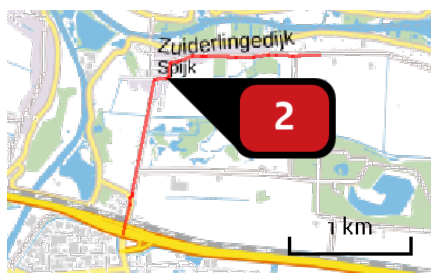
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Rijroute VW naar terrein
128498, 429864
< 1 kg/j
< 1 kg/j

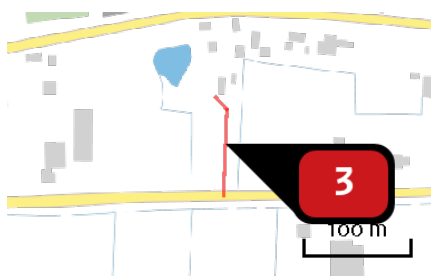
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Rijroute licht verkeer
128906, 429654
3,54 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH ₃	3,54 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Licht verkeer op terrein
130166, 429899
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Rijroute VW van terrein

Locatie (X,Y)

132456, 429991

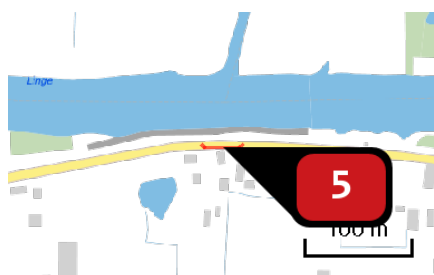
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

VW's voor terrein

Locatie (X,Y)

130177, 430019

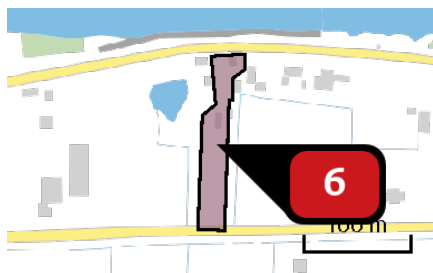
NOx

< 1 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Graafmachine (sloop en bouw)

Locatie (X,Y)

130160, 429931

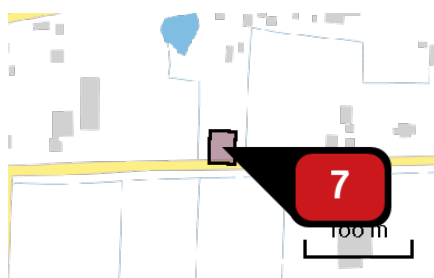
NOx

5,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	1,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (sloop) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

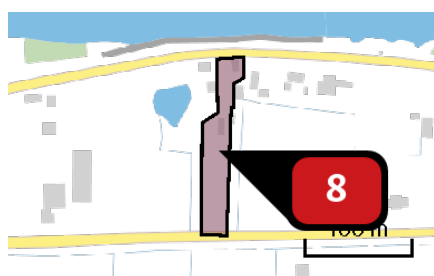
NH₃**Mobiele werktuigen (bouw)**

130156, 429866

1,77 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan (30 ton) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan (30 ton) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃**Mobiele werktuigen: SAME tractor**

130160, 429930

6,56 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Oude tractor (SAME) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	6,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Oude tractor (SAME) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j

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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Referentiesituatie en Beoogde situatie

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Familie Rozendaal	Zuiderlingedijk 119, 4211BC Spijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Verschilberekening referentiesituatie en beoogde situatie	RoXtPHvRKUV8	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 januari 2021, 16:06	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	9,57 kg/j	11,62 kg/j	2,05 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste verschil
(mol/ha/j)

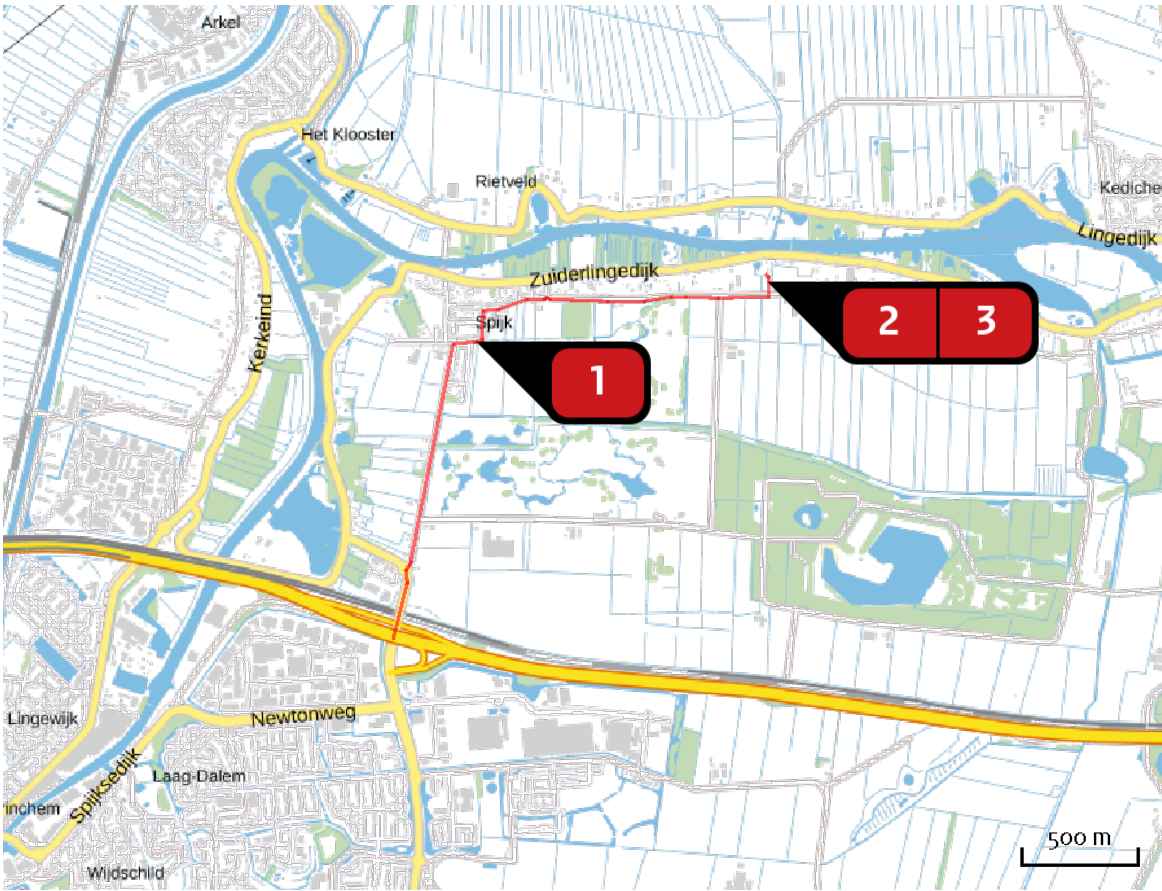
Natuurgebied	Verschil
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,00

Toelichting

Referentiesituatie: huidig gebruik

Beoogde situatie: Sloop- en bouwfase + gebruiksfase van het herbouw project (incl. saldering met SAME tractor)

Locatie
Referentiesituatie

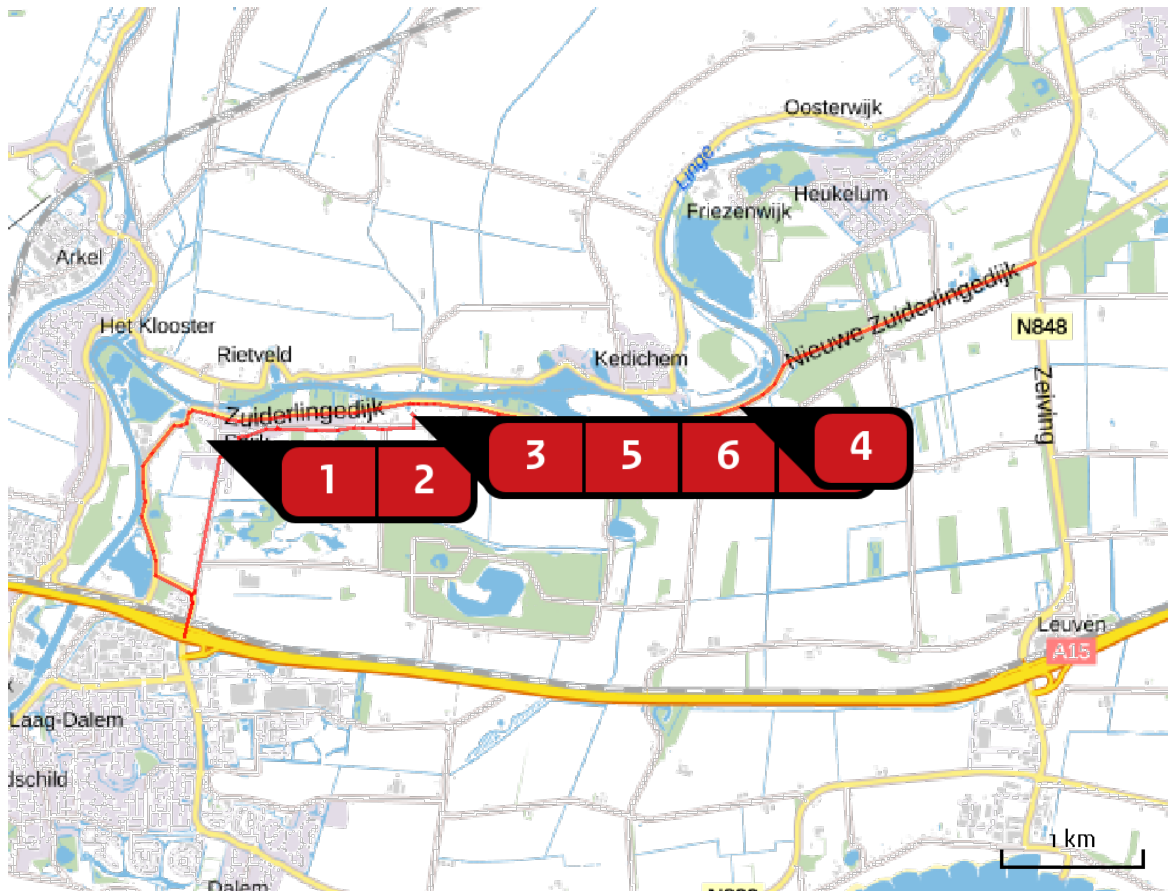


Emissie
Referentiesituatie

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	 Rijroute licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,88 kg/j
2	 Licht verkeer op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Mobiele werktuigen Mobiele werktuigen Landbouw	< 1 kg/j	6,56 kg/j

Locatie

Beoogde situatie



Emissie

Beoogde situatie

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Rijroute VW naar terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Rijroute licht verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,54 kg/j
3	Licht verkeer op terrein Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Rijroute VW van terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	VW's voor terrein Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
6	Graafmachine (sloop en bouw) Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	5,25 kg/j

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
7	Mobiele werktuigen (bouw)	< 1 kg/j	1,77 kg/j
	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie		

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	0,02	0,02	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

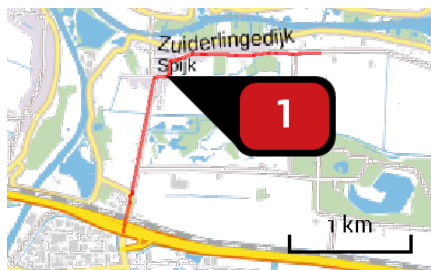
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Lingegebied & Diefdijk-Zuid

Habitatype	Hectare met hoogste verschil			Verskil op (bijna) overbelaste hexagonen*
	Situatie 1	Situatie 2	Verskil	
H9999:70 Habitatype onbekend/onzeker KDW op basis meest kritische relevante type (H7230).	0,02	0,02	0,00	
H91EoB Vochtige alluviale bossen (essen- iepenbossen)	0,00	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie
(per bron)
Referentiesituatie



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

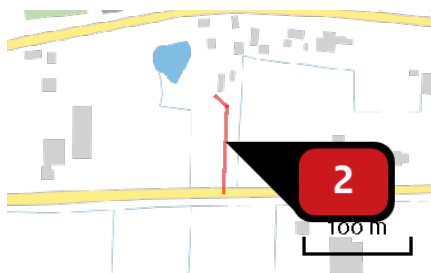
Rijroute licht verkeer

128906, 429654

2,88 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.139,0 / jaar	NOx NH ₃	2,88 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

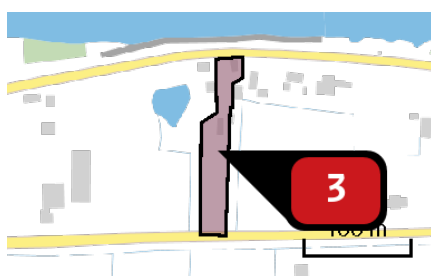
Licht verkeer op terrein

130166, 429898

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.139,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Mobiele werktuigen

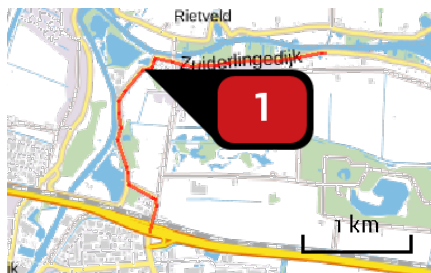
130160, 429930

6,56 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Oude tractor (SAME) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	6,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Oude tractor (SAME) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j

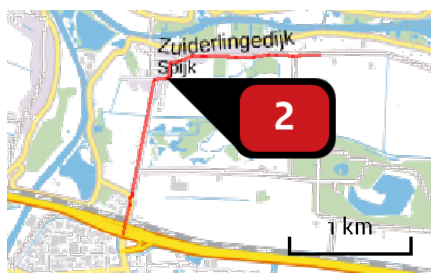
Emissie
(per bron)
Beoogde situatie



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute VW naar terrein
128498, 429864
< 1 kg/j
< 1 kg/j

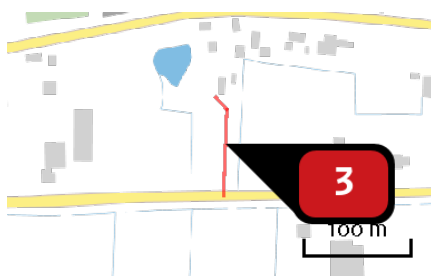
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Rijroute licht verkeer
128906, 429654
3,54 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH3	3,54 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

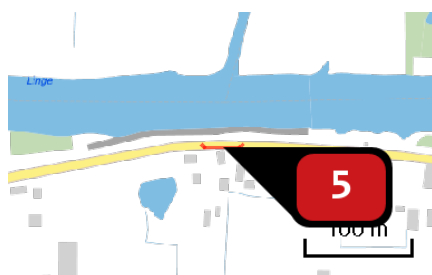
Licht verkeer op terrein
130166, 429899
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	3.859,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



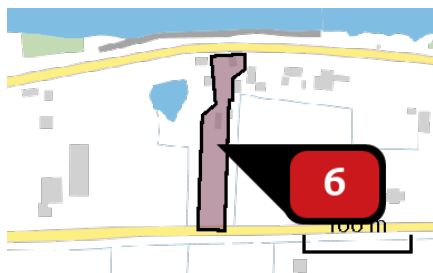
Naam Rijroute VW van terrein
Locatie (X,Y) 132456, 429991
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam VW's voor terrein
Locatie (X,Y) 130177, 430019
NOx < 1 kg/j
NH₃ < 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Graafmachine (sloop en bouw)

Locatie (X,Y)

130160, 429931

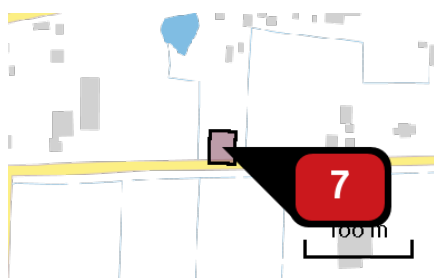
NOx

5,25 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine (sloop) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	1,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	3,60 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine (sloop) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Graafmachine (bouw) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen (bouw)

Locatie (X,Y)

130156, 429866

NOx

1,77 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Kraan (30 ton) - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - vollast	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan (30 ton) - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling - stationair	1,5	0,8	0,0	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

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 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>