

Voortoets stikstofdepositie

Bedrijventerrein Ederveen

Gemeente Ede



Gegevens over het plan:

Plannaam: Voortoets stikstofdepositie Bedrijventerrein Ederveen
Datum: 03-10-2019
Projectnummer Buro SRO: 30.30.01

Gegevens projectbetrokkenen:

Opdrachtgever: Gemeente Ede

Gegevens Buro SRO:

Projectleider Buro SRO: Dhr. L. Arends
Bezoekadres vestiging Arnhem: Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG te Arnhem
Telefoon: 026 – 35 23 125
E-mail: arnhem@buro-sro.nl
Internet: www.Buro-SRO.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Doelstelling onderzoek	5
1.2	Projectbeschrijving	5
1.3	Maatgevende Natura 2000-gebieden.....	6
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	8
2.1	Landelijke wet- en regelgeving	8
2.2	Voortoets	8
2.3	Passende beoordeling	8
Hoofdstuk 3	Berekeningssystematiek.....	9
3.1	Gebruikt rekenmodel.....	9
3.2	Input rekenmodel	9
3.2.1	Bestaand gebruik.....	9
3.2.2	Toekomstig gebruik.....	10
3.2.3	Aanlegfase.....	11
Hoofdstuk 4	Resultaten berekening	14
4.1	Bestaand gebruik.....	14
4.2	Toekomstig gebruik.....	16
4.3	Aanlegfase.....	17
Hoofdstuk 5	Samenvatting en conclusies	19

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Doelstelling onderzoek

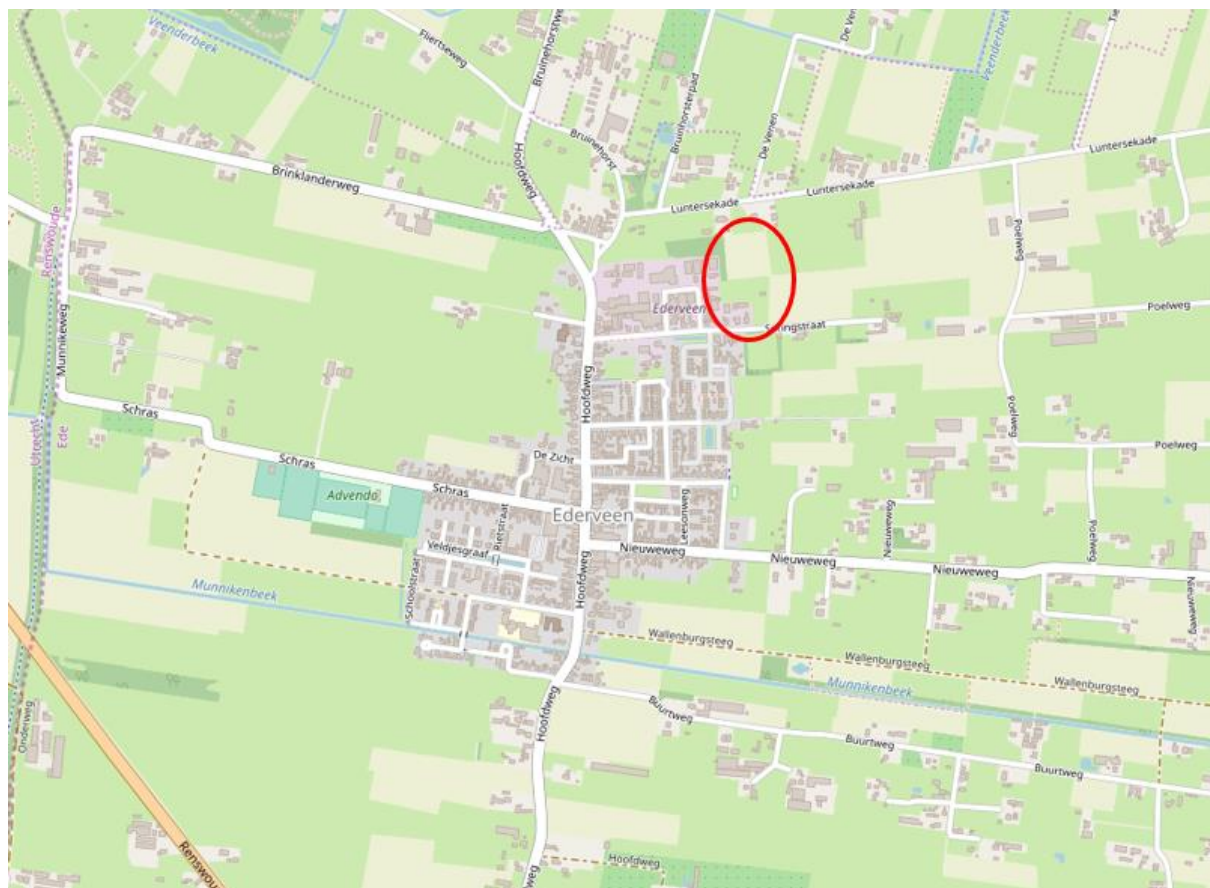
Het voornemen bestaat om het bedrijventerrein in Ederveen uit te breiden. Hiervoor wordt het bestemmingsplan herzien. Het gebruiken van de nieuwe bedrijfsgebouwen en bedrijfswoningen zorgt voor een uitstoot van stikstof. Doel van dit onderzoek is toetsing van mogelijke (negatieve) effecten op Natura 2000 gebieden, als gevolg van de activiteiten die het bestemmingsplan mogelijk maakt, aan de Wet natuurbescherming.

Ten behoeve van een voortoets in het kader van de Wet natuurbescherming is de toekomstige gewenste situatie gemodelleerd op basis van de aangeleverde gegevens door de opdrachtgever, ervaringscijfers en kengetallen. De depositie is op de omliggende Natura 2000-gebied berekend en getoetst of het plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

Voorliggende rapportage geeft een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten en rekenmethodiek, de berekende resultaten en de conclusie.

1.2 Projectbeschrijving

Het plangebied is gelegen in het noordoosten van Ederveen, ten oosten van het bestaande bedrijventerrein. In de huidige situatie zijn er maisvelden van 1 hectare en 0,2 hectare en een weide van 0,1 hectare aanwezig. Onderstaande afbeelding toont de ligging van het plangebied in de omgeving.



Ligging van het plangebied

Het initiatief betreft een uitbreiding van het bestaande bedrijventerrein. De toekomstige bedrijven worden maximaal van milieucategorie 3. Op enkele locaties zijn uitsluitend bedrijfswoningen met tuinen toegestaan. Onderdeel van het plan zijn een ontsluitingsweg en stroken voor landschappelijke inpassing. Navolgende afbeelding toont een realistische invulling van het bestemmingsplan. Op basis van dit stedenbouwkundig ontwerp, een oppervlakteanalyse en de verbeelding van het bestemmingsplan wordt ervan uit gegaan dat de oppervlakte van het nieuw uit te geven bedrijventerrein (exclusief woningen, tuinen, weg en landschappelijke inpassing) 1 hectare bedraagt.



Voorbeelduitwerking toekomstige situatie

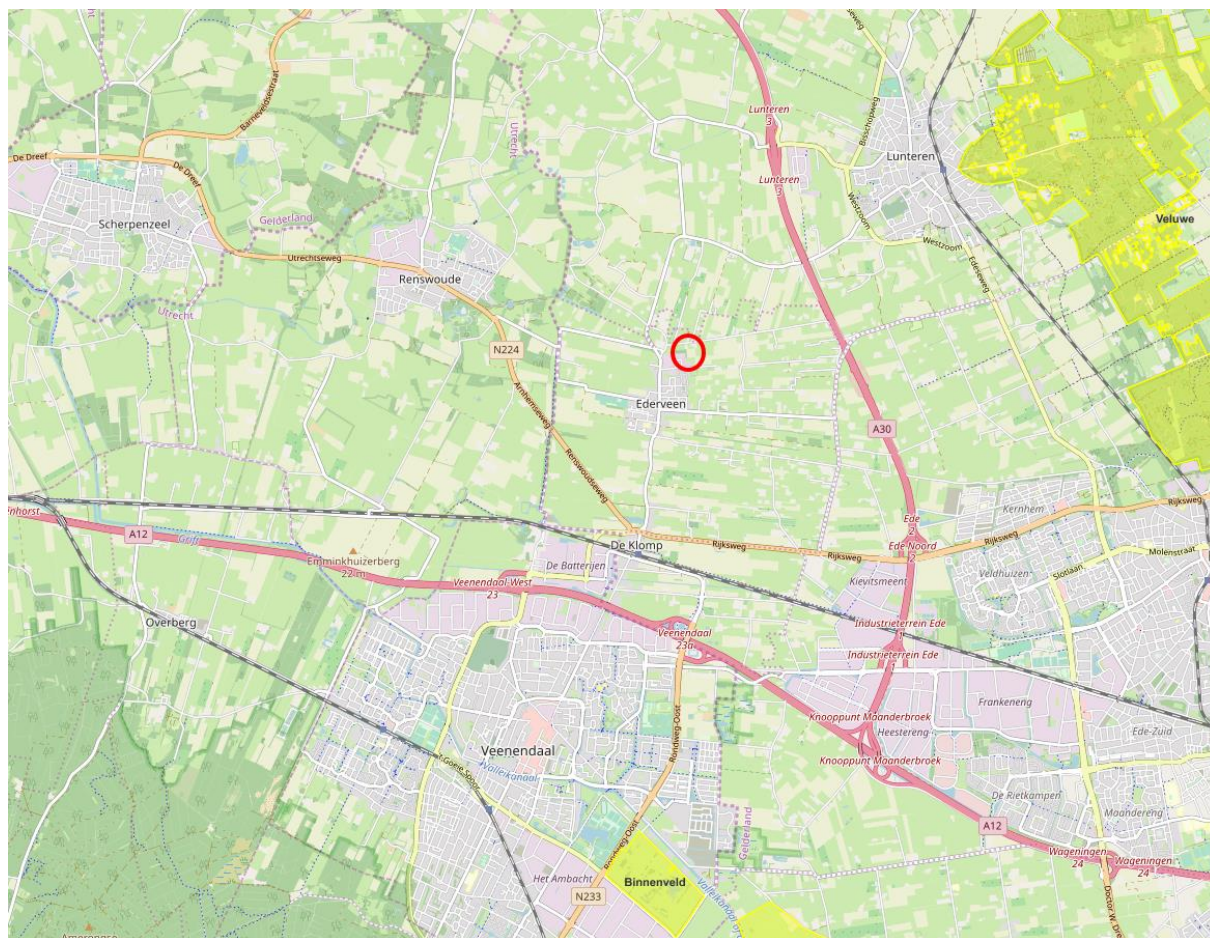
1.3 Maatgevende Natura 2000-gebieden

Voor het uitvoeren van de stikstofdepositieberekening moet rekening gehouden worden met Natura 2000 gebieden binnen een straal waarbinnen een relevante bijdrage vanwege een plan verwacht kan worden. Voor dit project is vanwege de aard en omvang een straal van 10 km genomen. Het gaat hierbij om de volgende Natura 2000-gebieden:

Naam gebied	Afstand tot plangebied	Datum aanwijzing
Veluwe	3,6 km	Juni 2014
Binnenveld	5,3	April 2014

Maatgevende Natura 2000 gebieden

Van bovenstaande gebieden wordt in dit rapport in beeld gebracht wat de bijdrage van de voorgenomen ontwikkeling is op de stikstofdepositie. Op de afbeelding hieronder zijn het plangebied en de betreffende Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied in relatie tot de maatgevende Natura 2000 gebieden

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

In het kader van de toets aan de Wet Natuurbescherming wordt bepaald of een project of plan (mogelijke) significant negatieve effecten veroorzaakt op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Voor plannen en projecten dient middels een voortoets, eventueel gevolgd door een passende beoordeling, getoetst te worden of het plan mogelijk significant negatieve effecten kan hebben op gevoelige habitattypen die gelegen zijn binnen omliggende Natura 2000-gebieden. De beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen is uitgewerkt in paragraaf 2.3 van de Wet natuurbescherming. Met het verdwijnen van het Programma Aanpak Stikstof is de ontwikkelingsruimte en standaard grenswaarde voor projecten niet meer beschikbaar.

2.2 Voortoets

Een voortoets heeft tot doel te onderzoeken of er sprake kan zijn van significante gevolgen voor beschermde Natura 2000 gebieden. De significantie van de gevolgen voor een gebied als gevolg van een plan worden afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelstellingen zijn neergelegd in het aanwijzingsbesluit en zijn uitgewerkt in het beheerplan voor dat gebied. Wanneer een plan of project gevolgen heeft voor het gebied, maar de instandhoudingsdoelstellingen daarvan niet in gevaar brengt, zijn significante gevolgen uitgesloten. Bij de voortoets wordt bekeken of het bestemmingsplan afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben. In hoeverre stikstofdepositie voor significante gevolgen op Natura 2000-gebieden kan zorgen, wordt in eerste instantie bepaald door te bezien of de ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt tot een toename van stikstofdepositie leiden. Van plannen die ten opzichte van de feitelijke situatie geen toename van de stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats waarvan de Kritische Depositie Waarde (KDW) wordt overschreden, zijn significante gevolgen met zekerheid uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld. Als uit de voortoets blijkt dat de realisatie van de in het plan opgenomen ontwikkelingsmogelijkheden wel leidt tot een toename van stikstofdepositie op één of meer in het kader van Natura 2000 beschermde stikstofgevoelige habitats waarvan de KDW al wordt overschreden of door de toename van de stikstofdepositie kan worden overschreden, moet wel een passende beoordeling worden opgesteld.

2.3 Passende beoordeling

Wanneer een plan significante negatieve gevolgen kan hebben, moet het bestuursorgaan ingevolge de Wet natuurbescherming een passende beoordeling opstellen vóórdat het plan kan worden vastgesteld. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Het bestemmingsplan zal rekening moeten houden met de in het aanwijzingsbesluit voor het betrokken gebied vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen en de wijze waarop deze zijn uitgewerkt in het voor het gebied vastgestelde beheerplan. Als het bevoegd gezag (in veel gevallen Provinciale Staten) op grond van de passende beoordeling niet de vereiste zekerheid heeft verkregen dat een plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten, kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. Dat is alleen anders als er geen alternatieve oplossingen beschikbaar zijn, sprake is van dwingende redenen van openbaar belang en compenserende maatregelen worden getroffen, dan kan een plan toch worden vastgesteld.

Hoofdstuk 3 Berekeningssystematiek

3.1 Gebruikt rekenmodel

De rekenkern van AERIUS wordt gevormd door het Operationeel Prioritaire Stoffen model (OPS) van het RIVM. Dit model berekent de verspreiding van stikstof door de lucht en de depositie. OPS houdt daarbij rekening met verschillende factoren die de verspreiding en depositie van stikstof beïnvloeden, bijvoorbeeld de windrichting en -kracht, de ruwheid van het terrein en de hoogte van de vegetatie. Voor wegverkeer wordt gebruikt gemaakt van Standaard Rekenmethode 2 (SRM2). Daarmee sluit AERIUS aan op de modellering in het Nationaal Samenwerkingsverband Luchtkwaliteit.

3.2 Input rekenmodel

Belangrijk voor elk rekenmodel is de kwaliteit van de input. In deze paragraaf wordt voor elk onderdeel de bijbehorende uitgangspunten beschreven en onderbouwd.

3.2.1 Bestaand gebruik

Voor het berekenen van de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling op de beschermde natuurgebieden is het noodzakelijk het bestaande en toegestane gebruik te modeleren. Hiervoor geldt als peildatum de datum waarop het definitieve aanwijzingsbesluit van het desbetreffende Natura 2000-gebied. In tabel 1 is voor elk gebied het vaststellingsbesluit gegeven.

Een deel van de gronden wordt in de huidige situatie gebruikt voor maasteelt (een perceel van 1 hectare en 0,2 hectare van een ander perceel). De agrarische werktuigen die nodig zijn voor het agrarisch gebruik van de akkers zorgen voor een uitstoot van stikstof. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is gebruikt gemaakt van de categorisering van Aerijs. De klasse die per werktuig is gekozen is gebaseerd op de gemiddelde levensduur van het type werktuig. Voor de werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren per jaar. Op basis daarvan is bepaald wat het jaarlijks brandstofverbruik is. De berekening van het jaarlijks brandstofverbruik is te vinden in de bijlage.

Bedrijfsmatig (en vaak ook hobbymatige) gebruikte landbouwgronden worden bemest. Zo ook de maisvelden en de weide die in de huidige situatie aanwezig zijn. Dit gebeurt in hoofdzaak met dierlijke mest, vaak aangevuld met kunstmest. Bij het toedienen van meststoffen treedt emissie op van ammoniak vanuit de meststoffen. De exacte hoeveelheid emissie is van veel factoren afhankelijk (diersoort, mestsoort en -samenstelling, voeding, e.a.) Op landelijk niveau is de bijdrage van ammoniakemissie door de landbouw gedaan met het model NEMA¹. Uit het compendium voor leefomgeving² blijkt dat de gemiddelde ammoniakemissie per hectare landbouwgrond 60 kg ammoniak bedraagt. Deze ammoniakemissie wordt voornamelijk bepaald door emissie afkomstig van de stal & mestopslag en het uitrijden van mest. In mindere mate hebben kunstmest en beweiding hier invloed op. Op basis van de onderliggende data kan geconcludeerd worden dat 33,18% van de emissie van ammoniak per hectare veroorzaakt wordt door het uitrijden van mest. Dit getal schommelt enigszins over de jaren, maar beweegt zich de afgelopen 10 jaar tussen de 31 en 35%. Een gemiddelde van 33% van 60 kg = 19,9 kg per hectare per jaar is in dit geval dan ook aangehouden als emissie door het toedienen van

¹ National Emission Model for Agriculture; Vonk et al. 2016

² CBS, PBL, RIVM, WUR (2019). Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2017 (indicator 0101, versie 16, 2 oktober 2019). www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

meststoffen op landbouwgrond. Op basis van de oppervlakten van de maisvelden (1 ha en 0,2 ha) en de weide (0,1 ha) is er sprake van een uitstoot NH₃ van respectievelijk 19,9 en 4 en 2 kg/j.

De functie van het plangebied is gebaseerd op de opgave van de initiatiefnemer en gecontroleerd met behulp van luchtfoto's en indien van toepassing de aanwezige vergunningen. Omdat de emissie van het agrarisch gebruik van gronden sterk wisselt in het seizoen is een gemiddelde genomen voor normaal agrarisch bedrijfsmatig grondgebruik met gangbare machines. Waar geen uitstootgegevens beschikbaar waren is aansluiting gezocht bij de input die ook gebruikt is voor het rekenmodel Aeries.

3.2.2 Toekomstig gebruik

Verkeersbewegingen

Het plangebied is gelegen aan de Seringstraat in Ederveen. Er wordt een nieuwe ontsluitingsweg aangelegd om de kavels te ontsluiten. Met betrekking tot het beoogde plan is het van belang te kijken naar de verwachte toename van het aantal verkeersbewegingen. Voor het bepalen van de extra verkeersbewegingen wordt gebruik gemaakt van de publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. In deze publicatie geldt als uitgangspunt 10 motorvoertuigbewegingen per 100 m² bvo voor arbeidsintensieve en bezoekersextensieve bedrijven en 4,8 motorvoertuigbewegingen per 100 m² bvo voor arbeidsextensieve en bezoekersextensieve bedrijven. Dit zijn de gemiddelde normen voor de rest bebouwde kom in matig stedelijk gebied. Voor het bedrijventerrein is op basis van het uitgeefbaar oppervlak en het bebouwingspercentage van 75% dat in het bestemmingsplan wordt gehanteerd, uitgegaan van een bvo van 7.500 m². Daarnaast is uitgegaan van een realistische verdeling van de bedrijfsactiviteiten in 50% arbeidsintensief en bezoekersextensief en 50% arbeidsextensief en bezoekersextensief. In de bijlage is de berekening van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de bedrijfsactiviteiten opgenomen.

Er is daarnaast als uitgangspunt genomen dat er 7 woningen worden gerealiseerd. Hiervoor geeft de CROW publicatie 8,2 verkeersbewegingen per woning, uitgaande van de gemiddelde normen voor de rest bebouwde kom in matig stedelijk gebied. De verkeersbewegingen voor woningen betreft enkel licht verkeer.

Ten gevolge van het beoogde plan zal het verkeer in de toekomstige situatie 466 verkeersbewegingen van licht verkeer, 74 verkeersbewegingen van middelzwaar verkeer en 74 verkeersbewegingen van zwaar verkeer per dag bedragen.

Verkeersbewegingen worden in Aeries als lijnbronnen weergegeven. Deze lijnbronnen worden ingetekend van de woning tot het punt waar de verkeersbewegingen opgaan in het algemene verkeer.

Bedrijventerrein

Als kengetal voor de uitstoot van bedrijventerrein wordt vaak gebruik gemaakt van de gegevens van Arcadis³. De kengetallen komen uit een onderzoek dat gebruik maakt van gegevens van het CBS uit 2012. Dit betreft een actualisatie van de kengetallen op basis van een onderzoek door Arcadis uit 2006. De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft in de uitspraak van 12 maart 2008 (nr. 200701994/1) geoordeeld dat zij de gehanteerde methodiek toereikend acht en de beschikbare emissiekengetallen voldoende betrouwbaar vindt om een goede inschatting te kunnen maken van de stikstofemissie op bedrijventerreinen.

Door Buro SRO is een actualisatie gemaakt van deze kengetallen. Uit gegevens van het CBS 'Statline' blijkt dat de emissie veroorzaakt door de categorie 'nijverheid' elk jaar daalt, terwijl op basis van de CBS gegevens blijkt

³ Boukich A. Emissies toekomstige bedrijventerreinen, presentatie op het congres Geluid, Trillingen en Luchtkwaliteit 2013, Arcadis Arnhem:2013.

dat de omvang van de hoeveelheid bedrijventerreinen toeneemt. In onderstaande tabel zijn de verschillen tussen 2012 en 2015 weergegeven. Er is gekozen voor 2015 als meetjaar omdat de gegevens over bodemgebruik bij het CBS niet voor de jaren na 2015 bekend zijn. Uit deze cijfers is een gemiddelde emissie per hectare (alle milieucategorieën samen) berekend. Dit leidt vervolgens tot een procentuele daling.

Jaartal	Emissie NO _x / mln kg	Omvang bedrijventerreinen totaal ha	Gemiddelde emissie per ha.	% daling
2012	28,4	106.700	266,17	15%
2015		109.600	226,27	

Tabel: Emissie NO_x op bedrijventerreinen

Jaartal	Emissie NH ₃ / mln kg	Omvang bedrijventerreinen totaal ha	Gemiddelde emissie per ha.	% daling
2012	28,4	106.700	15,65	19,5%
2015		109.600	12,59	

Tabel: Emissie NH₃ op bedrijventerreinen

Bovenstaande daling is aannemelijk aangezien oude vervuilende bedrijven vervangen worden door schonere varianten. Het ligt dan ook in de lijn der verwachting dat bovenstaande afname, door strengere eisen ten aanzien van emissies, zich de komende jaren verder door zal zetten. Door het aanhouden van 2015 als meetjaar wordt er rekening gehouden met een 'worst case' scenario ten aanzien van de veronderstelde daling van emissie van NO_x en NH₃. In de tabel hierna zijn de berekende emissiekengetallen van 2012 opgenomen en de berekende emissiekengetallen voor 2015.

	Emissiekengetallen			
	2012		2015	
Milieucategorie	NO _x (kg/ha/jaar)	NH ₃ (kg/ha/jaar)	NO _x (kg/ha/jaar)	NH ₃ (kg/ha/jaar)
1 t/m 3	200	10	170	8,05
4	750	55	637,50	44,28

Tabel: Emissiekengetallen 2012 en 2015

Om de stikstofemissie van het bedrijventerreinen te bepalen is gebruik gemaakt van de kengetallen voor 2015 voor milieucategorie 1 t/m 3. Uitgaande van een bedrijventerrein van 1 hectare levert dit een uitstoot op van 170 kg/j aan NO_x kg/j en 8,05 kg/j aan NH₃.

De woningen worden gasloos uitgevoerd. Daarmee is er geen sprake van een verbrandingsinstallatie in het huis. Mogelijke stikstofuitstoot door de toekomstige woningen en bijgebouwen is kleinschalig en incidenteel en daardoor niet modelleerbaar.

3.2.3 Aanlegfase

Naast het toekomstig gebruik is ook de stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase van het project van belang. Bij de realisatie van het bedrijventerrein zijn gedurende korte tijd werktuigen en machines van de bouwer in het plangebied aanwezig, ook de verkeersbewegingen van de werklieden van en naar de bouwplaats geven een korte toename van stikstof emissie. Van een deel van de machines (handgereedschap, snelbouwkranen, liften) wordt ervan uit gegaan dat deze elektrisch zijn en dus geen stikstofuitstoot veroorzaken. Voor de daadwerkelijke aanleg is nog geen bestek gemaakt. Daarom is er op basis van vergelijkbare projecten en ervaringen elders een zo goed mogelijke raming gemaakt van de activiteiten die zorgen voor stikstofuitstoot tijdens de aanlegfase. In deze berekening is ervan uitgegaan dat de aanlegfase van het project 2 jaar duurt.

Mobiele werktuigen

Er zijn mobiele werktuigen nodig voor het bouwrijp maken van de gronden, de aanleg van de klinkerverharding, de bouw van de bedrijfshallen en de woningen en de wegaanleg. Voor het invoeren van de mobiele werktuigen is een inschatting gemaakt van het aantal draaiuren, type machine en leeftijd van het materiaal waarmee de uitstoot NOx door Aerius is bepaald. De uitstoot van de mobiele werktuigen wordt in Aerius als een vlakbron ingetekend, op de locatie van de in aanbouw zijnde woningen. De overige machines zoals vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materieel vallen onder de verkeersbewegingen.

Onderstaande tabel toont de ingevoerde mobiele werktuigen.

Type werktuig	Vermogen (kWh)	Bouwjaar	Draaiuren per jaar
<i>Bouwrijp maken</i>			
Mobiele graafmachine	230	2012	40
Dumper	250	2009	80
Laadschop	210	2013	80
<i>Aanleg klinkerverharding</i>			
Laadschop	48	2012	16
Ruw terrein heftruck	75	2012	41
Trilplaat	10	2012	12
<i>Bouw bedrijfshallen</i>			
Laadschop	100	2012	16
Minigraver (graafmachine)	28	2012	25
Hijskraan	200	2009	16
Ruw terrein heftruck	60	2012	185
Betonpomp	200	2011	16
<i>Bouw woningen</i>			
Graafmachine	100	2012	9
Minigraver (graafmachine)	28	2012	7
Hijskraan	200	2009	5
Ruw terrein heftruck	60	2012	5
Trilplaat	10	2012	4
Betonpomp	200	2011	2
<i>Wegaanleg</i>			
Asfaltmachine	100	2011	12
Wals	90	2011	12
Kiepbakken	100	2011	24

Vermogen

Voor elk werk wordt door een bouwer normaal gesproken een machine ingezet met het laagste vermogen dat werkbaar is voor de uitvoering. Dit omdat machines met een hoger vermogen meer brandstofverbruik hebben. Bij de selectie van het vermogen is dan ook gekozen voor een gemiddeld vermogen passend bij het werk.

Bouwjaar

Voor wat betreft het bouw jaar is gekeken naar de gemiddelde levensduur van de gebruikte werktuigen. Hierbij is aangesloten bij de mediane levensduur (TNO-rapport 2009) van de betreffende werktuigen, afgerond op hele jaren. Het jaar van uitvoering minus de levensduur geeft een goede raming van het gemiddelde bouwjaar van de gebruikte machines.

Draaiuren

Het aantal draaiuren is op basis van vergelijkbare projecten bepaald en waar nodig omgerekend naar de locatiespecifieke omstandigheden.

Verkeersbewegingen

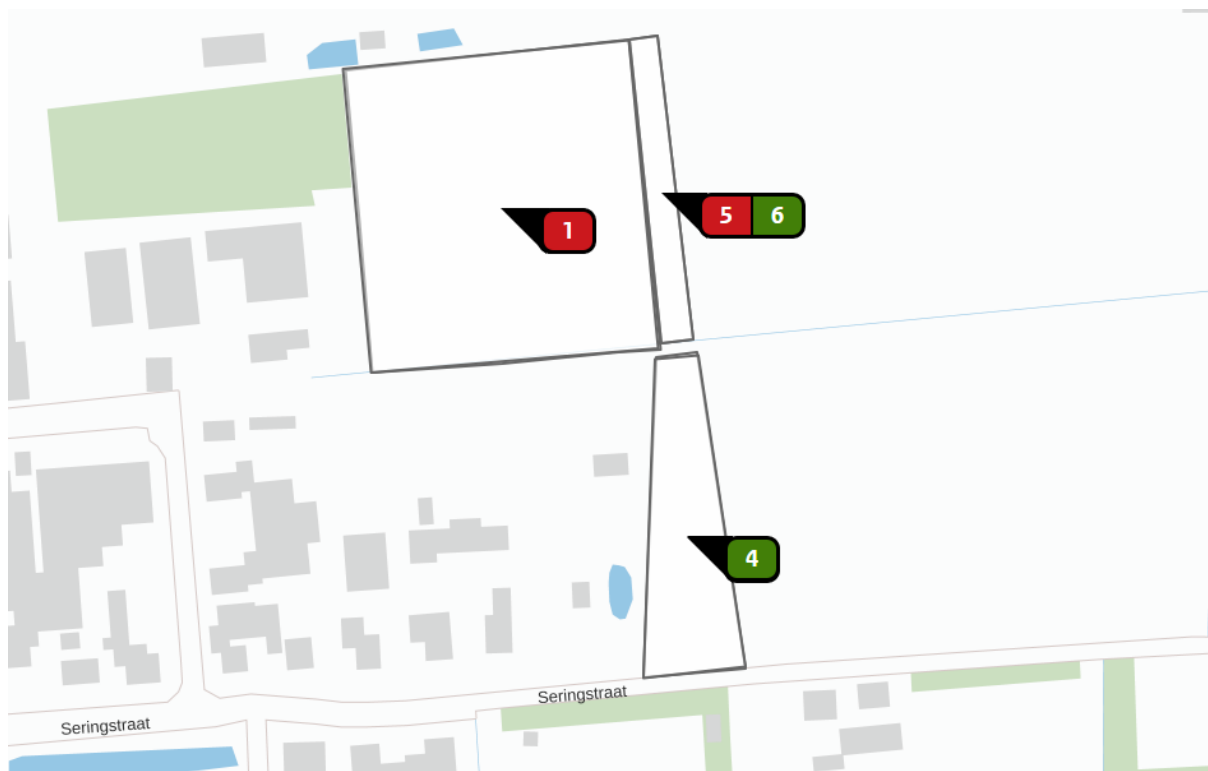
Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van verkeersbewegingen door de werklieden die met de aanleg van het bedrijventerrein bezig zijn. Bij de gemaakte inschatting van het aantal verkeersbewegingen van licht verkeer is er rekening mee gehouden dat werklieden met werkbusjes arriveren, waarbij er meerdere werklieden in één werkbus zitten. Daarnaast zorgen de aan- en afvoer van materiaal en de mobiele werktuigen voor verkeersbewegingen door middelzwaar en zwaar vrachtverkeer. De schatting van de verkeersbewegingen in de aanlegfase is weergegeven in onderstaande tabel, uitgesplitst naar de verschillende fasen van de werkzaamheden.

Type verkeer	Gem. aantal licht verkeer per jaar	Gem. aantal middelzwaar verkeer per jaar	Gem aantal zwaar verkeer per jaar
Bouwrijp maken	10	0	270
Aanleg klinkerverharding	16	4	25
Bedrijfshallen bouwen	205	16	45
Woningbouw	315	23	27
Wegaanleg	4	0	204

Hoofdstuk 4 Resultaten berekening

4.1 Bestaand gebruik

In het model is het bestaande gebruik ingevoerd, dat in de berekening wordt vergeleken met het toekomstig gebruik. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die bij het bestaande gebruik van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief (de vlakken van bron 1 en 2 zijn exact hetzelfde gebied, evenals de vlakken van bron 3 en 4 en de vlakken van bron 5 en 6). Bron 1, 3 en 5 betreffen de agrarische werktuigen die nodig zijn voor het bewerken van de maisvelden en de weide. De bemesting van de maisvelden en de weide is ingevoerd in bron 2, 4 en 6.



Afbeelding ingevoerde bronnen bestaand gebruik

Emissie als gevolg van agrarische werktuigen

Uit de berekening volgt dat door het gebruik van agrarische werktuigen (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NO_x 4,2 kg/j bedraagt in de huidige situatie en 0,0 kg/j aan NH₃, zie onderstaande tabel.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NO _x in kg/j	Uitstoot NH ₃ in kg/j
1	Agrarische werktuigen maisland 1	2,8	0,0
3	Agrarische werktuigen maisland 2	0,6	0,0
5	Agrarische werktuigen weide	0,8	0,0
Totaal		4,2	0,0

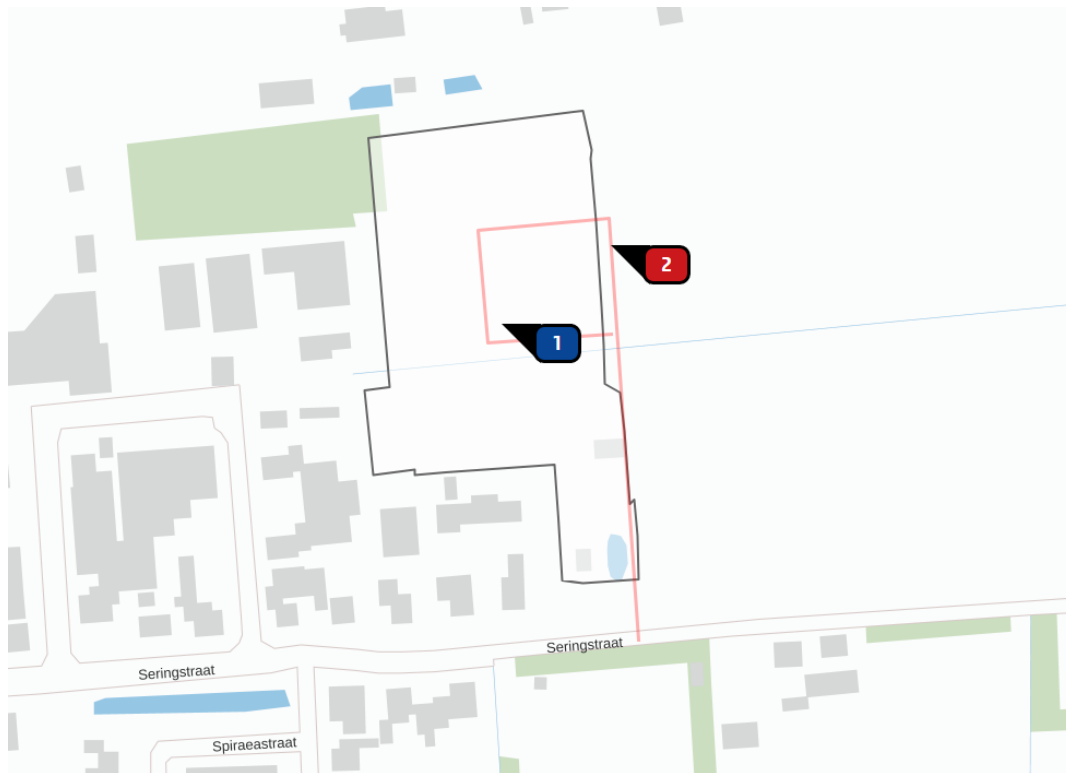
Emissie als gevolg van bemesting maisland

Uit de berekening volgt dat door het bemesten van het maisland (conform paragraaf 3.2.1) de uitstoot van NOx 0,0 kg/j bedraagt in de huidige situatie en 25,9 kg/j aan NH₃.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NOx in kg/j	Uitstoot NH ₃ in kg/j
2	Bemesting maisland 1	0,0	19,9
4	Bemesting maisland 2	0,0	4,0
6	Bemesting weide	0,0	2,0
Totaal		0,0	25,9

4.2 Toekomstig gebruik

In het model is de beoogde situatie ingevoerd. Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief. Bron 1 betreft de uitstoot door het verwarmen van de bedrijfsgebouwen, bron 2 betreft de toekomstige verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius toekomstig gebruik

Emissie door verkeersbewegingen

Uit de berekening volgt dat door het toekomstig verkeer over bron 1 (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x toeneemt met 80,3 kg/j (zie de verdeling in onderstaande tabel).

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NO _x in kg/j	Uitstoot NH ₃ in kg/j
2	Licht verkeer	18,4	0,0
	Middelzwaar verkeer	24,1	0,0
	Zwaar verkeer	37,8	0,0
Totaal		80,3	0,0

Emissie door verwarming bedrijfsgebouwen

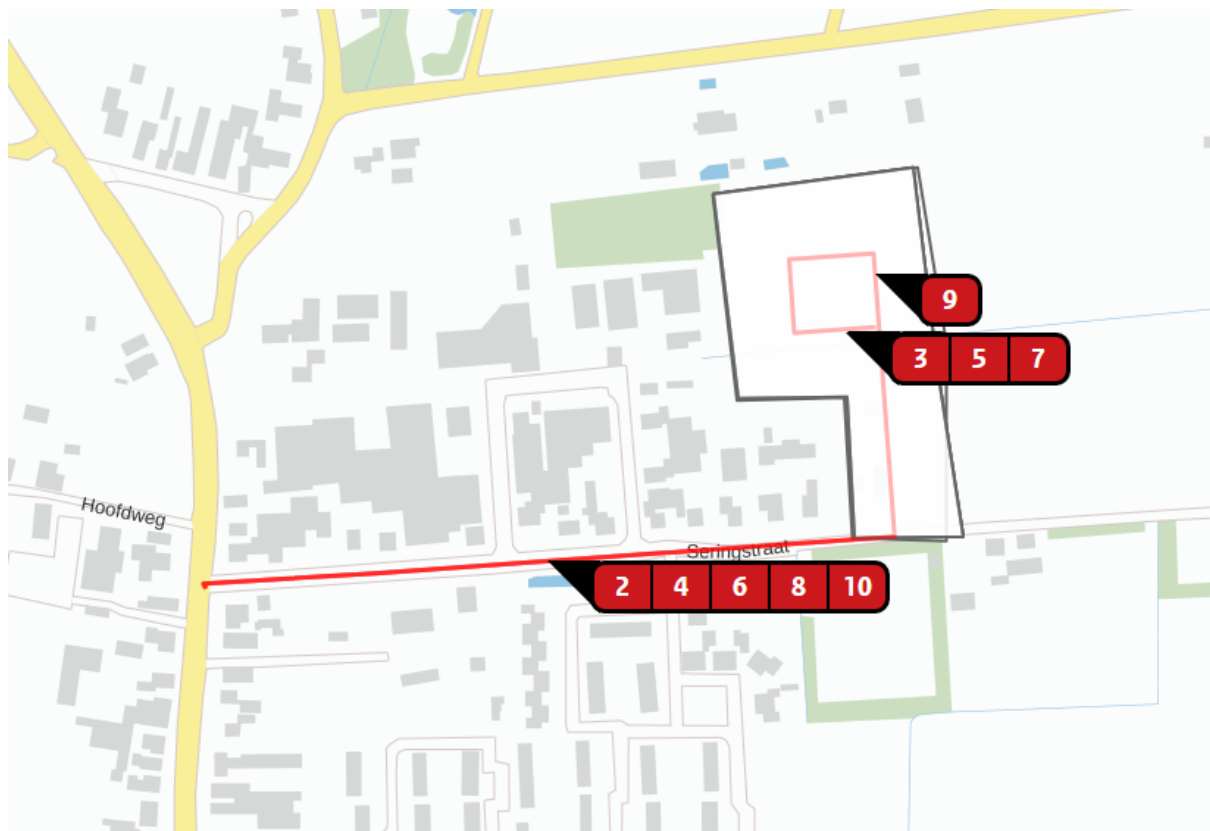
Uit de berekening volgt dat door het verwarmen van de bedrijfsgebouwen ter plaatse van bron 1 (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x toeneemt met 170 kg/j en de uitstoot van NH₃ met 8,05 kg/j.

Stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden

Vergeleken met de stikstofemissie van het huidige gebruik zorgt de stikstofemissie als gevolg van het toekomstig gebruik niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

4.3 Aanlegfase

Op navolgende uitsnede zijn de bronnen weergegeven die van invloed zijn op de stikstofdepositie van het initiatief tijdens de aanlegfase. Bron 1, 3, 5, 7, en 9 betreft de mobiele werktuigen en bron 2, 4, 6, 8 en 10 betreft de verkeersbewegingen.



Afbeelding ingevoerde bronnen Aerius aanlegfase

Toename emissies door mobiele werktuigen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de mobiele werktuigen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.2) de uitstoot van NO_x 162,2 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,0 kg/j.

Type werktuig	Uitstoot NO _x in kg/j	Uitstoot NH ₃ in kg/j
<i>Bouwrijp maken</i>		
Mobiele graafmachine	13,9	0,0
Dumper	31,0	0,0
Laadschop	33,6	0,0
<i>Aanleg klinkerverharding</i>		
Laadschop	1,9	0,0
Ruw terrein heftruck	8,6	0,0
Trilplaat	0,2	0,0
<i>Bouw bedrijfshallen</i>		
Laadschop	3,4	0,0
Minigraver (graafmachine)	2,3	0,0
Hijskraan	5,8	0,0
Ruw terrein heftruck	38,9	0,0
Betonpomp	5,8	0,0

<i>Bouw woningen</i>		
Graafmachine	3,1	0,0
Minigraver (graafmachine)	1,6	0,0
Hijskraan	1,8	0,0
Ruw terrein heftruck	1,1	0,0
Trilplaat	0,0	0,0
Betonpomp	0,7	0,0
<i>Wegaanleg</i>		
Asfaltmachine	2,4	0,0
Wals	1,6	0,0
Kiepbakken	4,5	0,0
Totaal	162,2	0,0

Toename emissies door verkeersbewegingen

Uit navolgende tabellen volgt dat door de verkeersbewegingen in de aanlegfase (conform paragraaf 3.2.3) de uitstoot van NO_x 1,0 kg/j bedraagt en de uitstoot van NH₃ 0,0 kg/j.

Nr. Bron	Naam	Uitstoot NO _x in kg/j	Uitstoot NH ₃ in kg/j
2	Bouwrijp maken	0,5	0,0
4	Aanleg klinkerverharding	0,0	0,0
6	Bedrijfshallen bouwen	0,1	0,0
8	Woningbouw	0,0	0,0
10	Wegaanleg	0,4	0,0
Totaal		1,0	0,0

Stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden

Vergeleken met de stikstofemissie van het huidig gebruik zorgt de stikstofemissie als gevolg van het toekomstig gebruik niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Hoofdstuk 5 Samenvatting en conclusies

De berekening ten behoeve van de Wet natuurbescherming is uitgevoerd in het kader van een aanpassing van de bestemming ten behoeve van de uitbreiding van het bedrijventerrein in Ederveen.

Als gevolg van het gebruik van agrarische werktuigen en bemesting in de huidige situatie bedraagt de emissie NO_x 4,2 kg/j en de emissie NH₃ 25,9 kg/j. In de toekomstige situatie zorgen de verkeersbewegingen van en naar het bedrijventerrein en de verwarming van de bedrijfsgebouwen voor stikstofemissie. De uitstoot (NO_x) als gevolg van de verkeersbewegingen in de toekomstige situatie betreft 80,3 kg/j. De verwarming van de bedrijfsgebouwen zorgt voor een emissie NO_x van 170 kg/j en een emissie van 8,05 kg/j aan NH₃. Vergeleken met de stikstofemissie van het huidig gebruik zorgt de stikstofemissie als gevolg van het toekomstig gebruik niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

De aanlegfase zal 2 jaar in beslag nemen. Op basis van de inschatting van de activiteiten die stikstofuitstoot met zich meebrengen, is de Aeriusberekening ingevoerd. In de tweejarige periode zal de emissie NO_x als gevolg van de verwachte verkeersbewegingen van de werklieden 1,0 kg/j bedragen. Als gevolg van het ingeschatte gebruik van mobiele werktuigen bedraagt de emissie NO_x 162,2 kg/j. Vergeleken met de stikstofemissie van het huidig gebruik zorgt de stikstofemissie als gevolg van de aanlegwerkzaamheden niet voor een bijdrage hoger dan 0,00 mol/ha/j op Natura 2000-gebieden.

Als gevolg van de ontwikkelingen in het plangebied waarvoor de berekeningen zijn uitgevoerd neemt de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet significant toe. Er is dus geen sprake van significante effecten op beschermde Natura 2000 gebieden, het aanvragen van een Wnb-vergunning is daarom niet nodig voor dit project.

Bijlagen

1. Input agrarische werktuigen huidig gebruik

Maisveld 1 (bron 1 huidig gebruik)

Brandstofverbruik huidig gebruik									
Aantal ha:	1								
Activiteit	aantal keer per jaar	Machine	vermogen (kWh)	% van vermogen	aantal uur per keer/ha	klasse	liter diesel per Kwh	Verbruik per uur (l)	verbruik per jaar (l/j)
Bemesten	1	Trekker + mestinjecteur	75	90%	1	Stage IIIb	0,327	22,07	22,07
Zaaibed bereiden	1	Trekker + combi	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
Zaaien	1	Trekker + zaaimachine	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
kunstmest/kali toevoegen	1	Trekker + meststrooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
Onkruidbestrijding	1	Trekker + spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
Afvoeren	1	Trekker en silagewagen	75	80%	1	Stage IIIb	0,327	19,62	19,62
bekalken	1	Trekker + strooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
Zaaien vanggewas	1	Trekker + combi	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
doodspuiten vanggewas	1	Trekker + spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	17,17
Onderwerken vanggewas	1	Trekker + vrees/ploeg	75	80%	1	Stage IIIb	0,327	19,62	19,62
Totaal (75 kWh)			75			Stage IIIb			181,49
Oogsten/hakselen	1	Hakselaar	250	90%	1	Stage IIIb	0,327	73,58	73,58

Maisveld 2 (bron 3 huidig gebruik)

Brandstofverbruik huidig gebruik									
Aantal ha:	0,2								
Activiteit	aantal keer per jaar	Machine	vermogen (kWh)	% van vermogen	aantal uur per keer/ha	klasse	liter diesel per Kwh	Verbruik per uur (l)	verbruik per jaar (l/j)
Bemesten	1	Trekker + mestinjecteur	75	90%	1	Stage IIIb	0,327	22,07	4,41
Zaaibed bereiden	1	Trekker + combi	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
Zaaien	1	Trekker + zaaimachine	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
kunstmest/kali toevoegen	1	Trekker + meststrooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
Onkruidbestrijding	1	Trekker + spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
Afvoeren	1	Trekker en silagewagen	75	80%	1	Stage IIIb	0,327	19,62	3,92
bekalken	1	Trekker + strooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
Zaaien vanggewas	1	Trekker + combi	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
doodspuiten vanggewas	1	Trekker + spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,327	17,17	3,43
Onderwerken vanggewas	1	Trekker + vrees/ploeg	75	80%	1	Stage IIIb	0,327	19,62	3,92
Totaal (75 kWh)			75			Stage IIIb			36,30
Oogsten/hakselen	1	Hakselaar	250	90%	1	Stage IIIb	0,327	73,58	14,72

Weide (bron 5 huidig gebruik)

Weide zonder beweiding									
Aantal ha:	0,1								
Activiteit	aantal keer per jaar	Machine	vermogen (kWh)	% van vermogen	aantal uur per keer/ha	klasse	liter diesel per Kwh	verbruik per uur (liter)	verbruik per jaar (liter/jaar)
Bemesten	5	trekker met injecteur	75	90%	1	Stage IIIb	0,33	22,07	11,04
Bemesten kunstmest	5	trekker met strooier	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	8,58
Onkruid spuiten	1	trekker met spuit	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	1,72
Maaien	5	trekker met maaimachine	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	9,81
Schudden	10	trekker met schudder	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	19,62
Harken	5	trekker met zwadhark	75	70%	1	Stage IIIb	0,33	17,17	8,58
Rapen	5	trekker met balenpers	75	80%	1	Stage IIIb	0,33	19,62	9,81
Totaal	36		75			Stage IIIb			69,16

2. Verkeersgegevens bedrijven toekomstige situatie

Type bedrijf:	Arbeidsintensief, bezoekersextensief	Arbeidsextensief, bezoekersextensief	Totaal
Percentage van totale oppervlakte	50%	50%	
Oppervlakte	3.750	3.750	
Verkeersbewegingen per dag per 100 m ² bvo	10	4,8	
Verkeersbewegingen per dag	375	180	375
Percentage licht verkeer	80%	60%	
Licht verkeer	300	108	408
Percentage middelzwaar vrachtverkeer	10%	20%	
Middelzwaar vrachtverkeer	38	36	74
Percentage zwaar vrachtverkeer	10%	20%	
Zwaar vrachtverkeer	38	36	74



buro-sro.nl