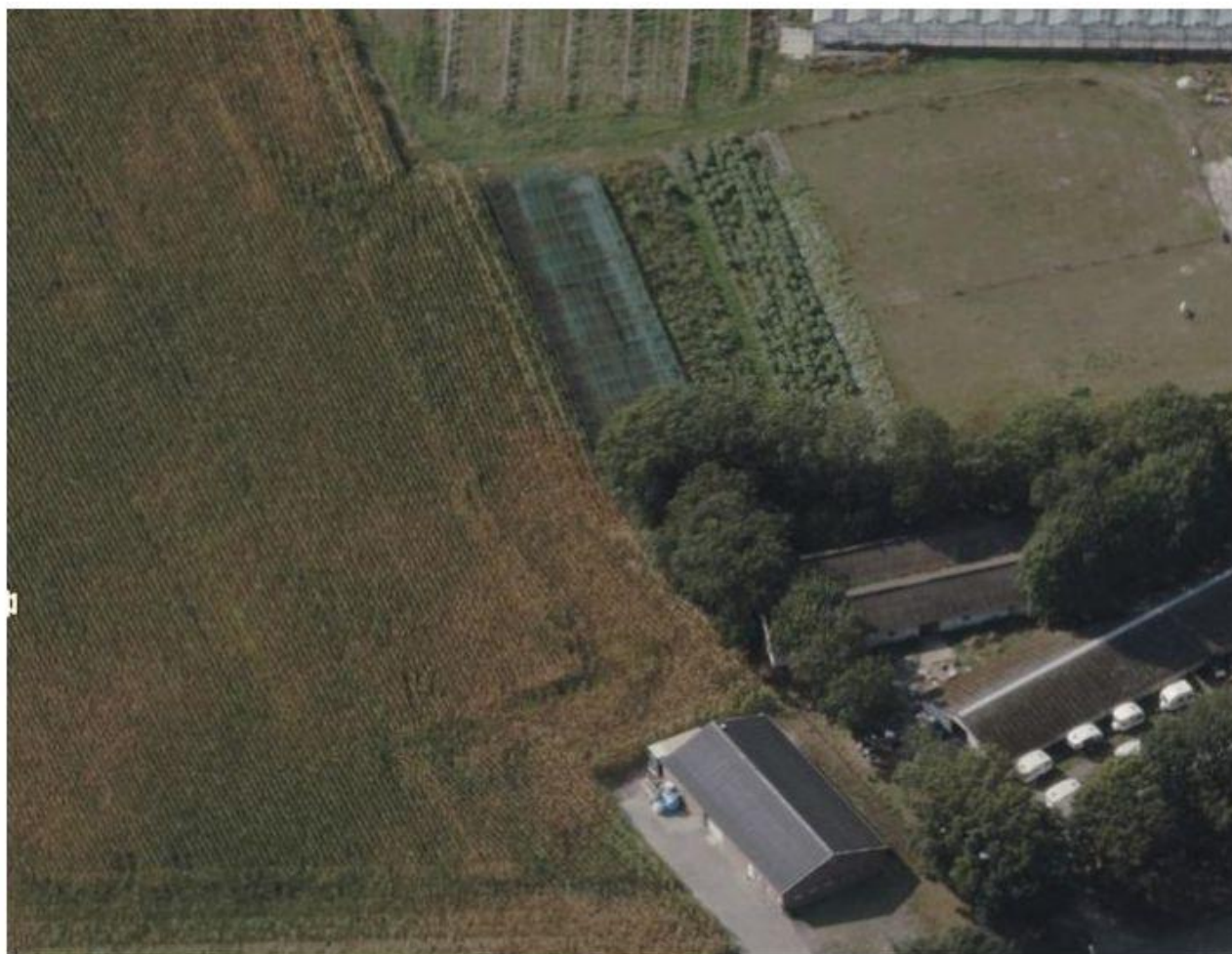


Bergs Advies B.V.
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

Telefoon (0475) 49 44 07
Fax (0475) 49 23 63
E-mail info@bergsadvies.nl
Internet www.bergsadvies.nl

BIC code: RABONL2U
IBAN: NL76RABO0144217414
K.v.K. Roermond nr. 12065400
BTW nr. NL817604844B01



Bijlage Aanvraag Omgevingsvergunning

Kreijelmusweg 13, Nederweert

Bijlage Aanvraag Omgevingsvergunning

Kreijelmusweg 13, Nederweert

Inrichtinghouder: Raevi B.V.
Kreijelmusweg 13
6034 NJ, Nederweert
KvK-nr. 13031330
Vestigingsnr. 000017576423
E-mailadres info@raevi.nl

Adres inrichting: Kreijelmusweg 13
6034 NJ, Nederweert

Opgesteld door: Bergs Advies B.V.
[Redacted]
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
[Redacted]

Datum: 17 juni 2021 / gewijzigd d.d. 22 december 2021

Inhoudsopgave

1. Algemene gegevens	4
2. Gegevens beoogde situatie forelkwekerij	5
2.1. Het kweekproces	5
2.1.1. Het gerecirculeerd viskweekstelsel	5
2.1.1.1. Afvalwaterstromen	8
3. Geur.....	9
4. Fijnstof.....	10
4.1. Invoergegevens ISL3a berekening.....	11
4.2. Beoogde situatie PM ₁₀ (ISL3A V2021.1).....	12
4.2.1. Uitvoerbestanden beoogde situatie PM ₁₀	14
4.2.1.1. BLK-bestand	14
4.2.1.2. JRN-bestand	14
4.2.1.3. OUT-bestand	16
5. Geluid	17
6. Energie & grondstoffengebruik.....	17
6.1. Grond-, hulp- en afvalstoffen	17
7. Wet natuurbescherming (Voortoets stikstof Natura 2000)	18
7.1. Emissies (NH ₃ en NO _x) behorende bij de viskwekerij	18
7.1.1. Woning en appartementen (NO _x).....	19
7.1.2. Verkeersbewegingen	19
7.2. Mogelijke overige effecten	20
7.3. Conclusie	23

1. Algemene gegevens

Beschrijf in het kort:

- Wat op het bedrijf zal veranderen t.o.v. de geldende vergunning;
- Welke gebouwen veranderen;
- Waarom de veranderingen moeten plaatsvinden;

Op de locatie wordt een forelkwekerij opgericht binnen de bestaande gebouwen. De forellen zullen worden gehouden in recirculatiebassins met een maximale jaarlijkse visproductie van 50.000 kilogram. Daarnaast worden er 4 vakantie appartementen gerealiseerd binnen een bestaand gebouw.

Gebouw 1:

In gebouw 1 worden 4 vakantie appartementen geplaatst. Daarnaast wordt het gedeeltelijk gebruikt als opslagruimte, sorteerruimte en transportruimte ten behoeve van de forelkwekerij.

Gebouw 2:

In gebouw 2 zal het kweekproces van de forellen plaatsvinden.

2. Gegevens beoogde situatie forelkwekerij

Binnen de forelkwekerij zal viskweek plaatsvinden. Het doel is om forelvissen op te kweken en af te zetten naar visvijvers en de daarop volgende humane consumptie.

2.1. Het kweekproces

De kleine forellen komen met een lichaamsgewicht van ± 10 gram binnen op de kwekerij. Bij aankomst worden ze direct geacclimatiseerd in het quarantainesysteem. Dit quarantainesysteem is goed te controleren en in te stellen op de behoeftes van de vis. Op deze manier kunnen diverse parameters vanaf aankomst op het bedrijf worden gecontroleerd, wat belangrijk is voor de rest van het traject.

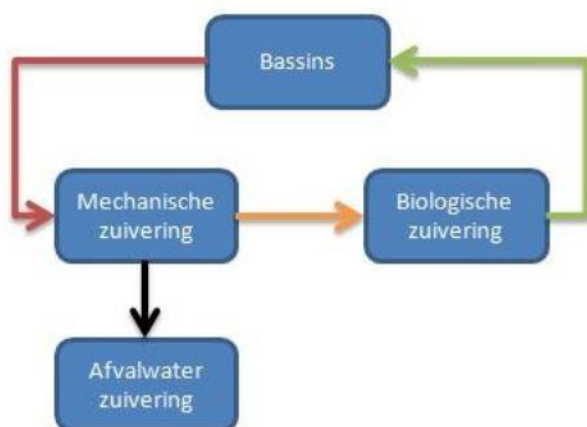
De vissen blijven in het quarantainesysteem totdat ze groot genoeg zijn om in het pootvis te zetten. Hier blijven de vissen totdat ze een lichaamsgewicht hebben bereikt van ± 100 gram.

Daarna worden de forellen verplaatst naar een van de twee afkweeksystemen binnen de inrichting. Wanneer de vissen geplaatst zijn in een van de afkweeksystemen is de controle van de dieren minder eenvoudig. De forellen in de twee afkweeksystemen worden regelmatig gesorteerd op gewicht. Wanneer de vis in een verkoopbare gewichtsklasse, ± 350 gram, terechtkomt, worden deze forellen in een aparte bak gezet. De vissen in deze bak worden verkocht.

2.1.1. Het gerecirculeerd viskweekstelsel

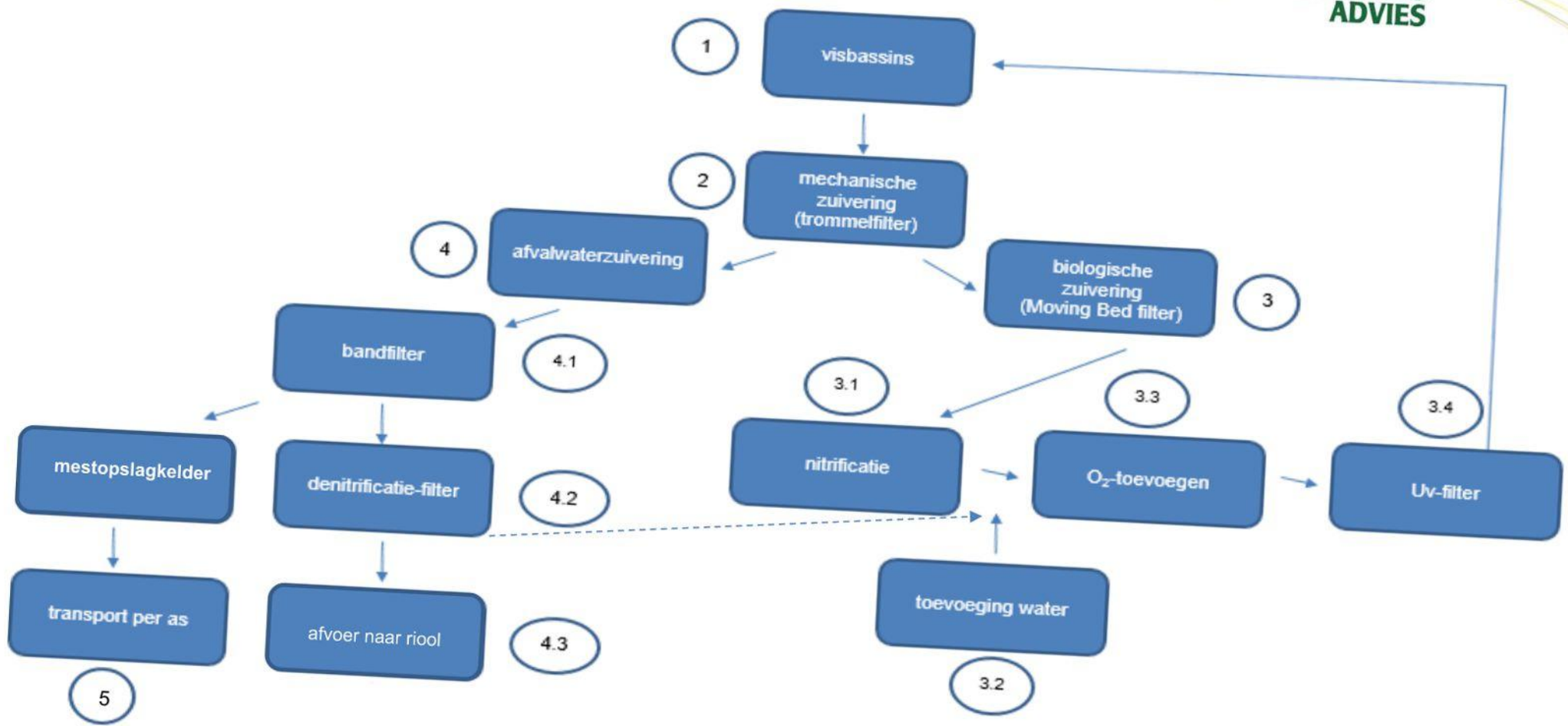
Het voornaamste doel van een gerecirculeerd viskweekstelsel is het hergebruiken van het proceswater om energie- en watergebruik te beperken om zo in staat te zijn om vissoorten zoals paling en forel commercieel te kweken. Door het beperken van energie- en watergebruik wordt ook het milieu niet onnodig belast. De forelkwekerij heeft een na-zuiveringssysteem om het water dat geloosd moet worden van een kwaliteit te laten zijn die voor zuiveringsschappen aanvaardbaar is. Er wordt gestreefd naar een lage lozing van afvalwater, doordat er een uitgebalanceerde waterzuivering wordt toegepast. Deze waterzuivering zal in deze paragraaf verder worden toegelicht.

Een gerecirculeerd viskweekstelsel bestaat uit enkele visbassins, voedermachines, waterzuivering, pompen en aan- en afvoerleidingen. Het water wordt 24 uur per dag, 7 dagen per week gezuiverd middels de waterzuivering. Op die manier wordt de inzet van vers water zoveel mogelijk beperkt en de lozingshoeveelheid eveneens zo klein mogelijk gehouden. Onderstaand is een schematisch overzicht te zien van het filtersysteem.



Figuur 1: Schematisch overzicht van het filtersysteem dat wordt toegepast bij een gerecirculeerd viskweekstelsel.

De waterzuivering bestaat uit een aantal elementen, zoals de mechanische en biologische zuivering. In onderstaand schema is een gedetailleerd overzicht weergegeven met alle processen die plaatsvinden tijdens de waterzuivering.



1 visbassins: de bassins waarin de vissen worden gehouden.

2 mechanische zuivering (trommelfilter): het water dat van de visbassins afkomstig is, wordt mechanisch gezuiverd met een trommelfilter. Dit filter heeft een trommel met fijn filtermateriaal er omheen wat vaste deeltjes (voornamelijk fecaliën van de vissen) uit het water filtert. De vaste deeltjes gaan vervolgens naar de afvalwaterzuivering (4). Het schone water stroomt door het doek en loopt dan naar de biologische zuivering (3).

3 biologische zuivering (Moving Bed filter): het schone water afkomstig zonder grote vaste deeltjes bevat wel nog veel opgeloste afvalstoffen afkomstig van de vis. Deze afvalstoffen zijn schadelijk voor de vis wanneer ze niet goed worden verwijderd uit het water. Doordat de blowers (zie milieutekening) lucht in het ondergedompelde filter blazen, worden de bacteriën voorzien van de nodige zuurstof waardoor ze middels nitrificatie ammonia om kunnen zetten naar nitriet en verder naar nitraat.

3.1 nitrificatie: het nitrificatieproces gebeurt volgens de volgende reactie:



Nitraat is in hoge concentraties giftig voor de vis. Omdat het nitrificatieproces een verzurend proces is, zal de pH in het water zakken en het nitraatgehalte oplopen.

3.2 Om te voorkomen dat de pH te ver daalt en het nitraatgehalte te hoog wordt, wordt er dagelijks ongeveer 30 tot 50% van het totale watervolume ververs (maximaal ca. 135 m³ per dag). Ook wordt er koolstofdioxide verwijderd en naar buiten afgevoerd. De blowers zorgen daarnaast voor de koeling van het filter en het kweekwater.

3.3 O₂-toevoegen: voordat het gezuiverde water terug gaat naar de visbassins (1), wordt er zuurstof aan toegevoegd. Het zuurstof wordt middels een drijvende zuurstofreactor toegevoegd; de oververzadigde zuurstof in de voorraadtank wordt onder druk naar deze reactor geleid en vermengt met het gezuiverde water. Het dagelijkse zuurstofverbruik komt neer op 600 tot 1000 gram per kilogram verbruikt voer.

3.4 Ultraviolet filter: tevens zal het gezuiverde water, voordat het terug gaat naar de visbassins (1) door een Uv-filter worden geleid. De Uv-filter houdt met name de bacteriële druk op een constant laag niveau en doodt mogelijk aanwezige parasieten en ziektekiemen.

4 afvalwaterzuivering: de vaste deeltjes afkomstig van de trommelfilter worden van het doek gespoten en afgevoerd naar de na-zuivering. Hiervoor wordt eerst bandfilter gebruikt.

4.1 bandfilter: de bandfilter is onderdeel van de afvalwaterzuivering. Deze bandfilter zorgt voor een scheiding van vloeistoffen:

1. De vloeistof die vaste deeltjes bevat wordt afgevoerd naar de mestopslagkelder;
2. Het heldere effluent wordt afgevoerd via het denitrificatiefilter naar het riool.

4.2 denitrificatie-filter: evenals nitrificatie is denitrificatie een bacteriologisch proces, waarbij het restproduct van de nitrificatie wordt omgezet. Het geproduceerde nitraat wordt onder zuurstofloze (anaerobe) omstandigheden omgezet in het niet giftige stikstofgas. Om deze reactie te laten plaatsvinden is een organische koolstofbron nodig. Het denitrificatieproces gebeurt volgens de reactie $4\text{NO}_3^- + 5\text{C}$ (koolstofbron) $+ 4\text{H}^+ \longrightarrow 2\text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 5\text{CO}_2$

Denitrificatie zorgt ervoor dat:

1. Nitraat wordt afgebroken tot stikstofgas;
2. Het water afkomstig van de denitrificatie kan mogelijk deels worden teruggevoerd naar de visbassins. De hoeveelheid die teruggevoerd kan worden is onzeker, het streven is om dit te optimaliseren zodat zo weinig mogelijk vers water nodig is. Door deze optimalisatie kan de hoeveelheid te lozen water mogelijk terug worden gebracht naar ca. 80 m³/dag.

4.3

Afvoer op het riool: Dit is de laatste stap in het proces van de afvalwaterzuivering. Het water wat na de zuivering overblijft en niet teruggevoerd wordt in het recirculatiesysteem, wordt afgevoerd op het riool.

5

mestopslagkelder en transport per as: de totale mestproductie per jaar is ongeveer 120 m³ vloeibare mest. De vloeibare mest heeft een droge stofgehalte van 7%. De vloeibare mest wordt opgeslagen in de kelder van gebouw 2 en per as afgevoerd.

2.1.1.1. Afvalwaterstromen

Afkomstig van de inrichting zijn twee afvalstromen te onderscheiden; het huishoudelijke afvalwater en het procesafvalwater.

Het huishoudelijke afvalwater is binnen de inrichting afkomstig van de bedrijfswoning en de vier vakantieappartementen. Per dag komt er maximaal 2 m³ huishoudelijk afvalwater vanaf de inrichting in het gemeentelijk riool terecht, wat neer komt op maximaal ongeveer 730 m³ per jaar.

Het procesafvalwater komt zoals hiervoor beschreven in het riool terecht. Per etmaal wordt er maximaal 135 m³ proceswater geloosd op het riool. Er wordt maximaal 7 m³ proceswater per uur geloosd op het riool.

3. Geur

De Wgv is van toepassing op veehouderijen met landbouwhuisdieren. Een veehouderij is een inrichting die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangewezen categorie behoort en is bestemd voor het fokken, mesten, houden, verhandelen, verladen of wegen van dieren. Onder landbouwhuisdieren wordt verstaan; dieren voor productiedoeleinden of berijden. Geen landbouwhuisdieren zijn wormen, kokkels, vissen, muizen, cavia's, bijen, siervogels, duiven, katten en honden.

Vissen behoren niet tot de categorie landbouwhuisdieren wat maakt dat de Wgv niet geldt voor de beoogde forelkwekerij.

4. Fijnstof

Voor de verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de emissiecijfers van verkeer met lage snelheid uit CARII. CARII is een programma specifiek geschikt voor verkeer. De verkeersbewegingen van, naar en binnen de inrichting kunnen we verdelen in twee groepen, licht verkeer (zoals personenauto's) en zwaar verkeer (zoals vrachtwagens en tractoren).

Verkeersbewegingen van en naar de inrichting

De fijnstof emissie van de voertuigen uit de categorie licht en zwaar verkeer wordt bij het naderen en verlaten van een inrichting met een snelheid van zestig kilometer per uur over een tijdbestek van een halve minuut berekend. Met een gemiddelde snelheid van zestig kilometer per uur worden in een halve minuut 500 meter afgelegd.

Verkeersbewegingen binnen de inrichting

De voertuigen uit de categorie licht verkeer die de inrichting bedrijfsmatig bezoeken staan per bezoek maximaal twee minuten met een draaiende motor binnen de inrichting. Van alle voertuigen uit de categorie zwaar verkeer staat maximaal 75% van de voertuigen met een draaiende motor maximaal één uur binnen de inrichting. De overige 25% van de voertuigen uit deze categorie staat maximaal vijf minuten met een draaiende motor binnen de inrichting. De emissie van een draaiende motor is gelijkgesteld aan de emissie van een rijdend voertuig met een gemiddelde snelheid van tien kilometer per uur. Dit om een onderschatting van de emissie van een stilstaand voertuig met draaiende motor uit te sluiten.

Tabel: Fijnstofemissie (PM₁₀ en PM_{2,5}) verkeersbewegingen van en naar de inrichting

Soort beweging	Emissie per voertuig (g/km)*	Emissie per voertuig (g/voertuig/van & naar inrichting)	Max. aantal voertuigen per jaar	Emissie totaal voertuigen (kg/jaar)
PM₁₀				
Licht verkeer	0,0160	0,01600 ¹	2.190	0,03504 ²
Zwaar verkeer	0,0850	0,08500 ¹	156	0,01326 ²
Totaal			2.100	0,04830
PM_{2,5}				
Licht verkeer	0,0050	0,01600 ¹	2.190	0,01095 ²
Zwaar verkeer	0,0330	0,08500 ¹	156	0,00515 ²
Totaal			2.100	0,01610

* = Emissiefactoren voor niet-snelwegen 2021 (bron: Rijksoverheid)

¹ = Emissie per voertuig van en naar inrichting kg/jaar: $((\text{emissie per voertuig} \times 60) / 60^1) \times 0,5^1$

² = Totale emissie voertuigen van en naar inrichting kg/jaar: $((\text{max. aantal voertuigen} \times \text{emissie per voertuig}) / 1.000)$

tabel: Fijnstofemissie (PM₁₀ en PM_{2,5}) verkeersbewegingen binnen de inrichting

Soort beweging	Emissie per voertuig (g/km)*	Emissie per voertuig (g/voertuig/van & naar inrichting)	Max. aantal voertuigen per jaar	Emissie totaal voertuigen (kg/jaar)
PM₁₀				
Licht verkeer	0,0160	0,0060 ¹	2.190	0,01168 ²
Zwaar verkeer	0,0850	0,6783 ¹	156	0,10221 ²
Totaal			2.346	0,11389
PM_{2,5}				
Licht verkeer	0,0050	0,0023 ¹	2.190	0,00365 ²
Zwaar verkeer	0,0330	0,2852 ¹	156	0,03968 ²
Totaal			2.346	0,04333

* = Emissiefactoren voor niet-snelwegen 2021 (bron: Rijksoverheid)

¹ = Emissie per voertuig van en naar inrichting kg/jaar: $((\text{emissie per voertuig} \times 60) / 60^1) \times 0,5^1$

² = Totale emissie voertuigen van en naar inrichting kg/jaar: $(\text{max. aantal voertuigen} \times \text{emissie per voertuig}) / 1.000$

4.1. Invoergegevens ISL3a berekening

156 stuks voertuigen (zwaar verkeer) per jaar + 2.190 voertuigen (licht verkeer) = 2.380 voertuigen per jaar.
 2.346 / (52 weken x 5 dagen = 260 dagen / jaar) = 9,02 voertuigen per "werk" dag.

75% van de voertuigen staat met een draaiende motor maximaal één uur binnen de inrichting = 6,77 uur.
 25% van de voertuigen staat maximaal vijf minuten met een draaiende motor binnen de inrichting = 0,19 uur.
 Daarmee is 6,77 + 0,19 uur = 6,96 uur op 24 uur = 29%

Totaal PM₁₀ verkeer:

Buiten de inrichting: 0,04830 kg/jaar
 Binnen de inrichting: 0,11389 kg/jaar
 Totaal: 0,16219 kg/jaar
 Emissie in gram per seconde: 0,00000514

Totaal PM_{2,5} verkeer:

Buiten de inrichting: 0,01610 kg/jaar
 Binnen de inrichting: 0,04333 kg/jaar
 Totaal: 0,05943 kg/jaar
 Emissie in gram per seconde: 0,00000188

De concentratie van PM_{2,5}

4.2. Beoogde situatie PM₁₀ (ISL3A V2021.1)

Gegeneerd met ISL3a Versie 2021_1 , Rekenhart Release 15 april 2021

(c) DNV GL

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: Raevi B.V. (Kreijelmusweg 13, Ne Berekend op: 2021/06/14 12:12:37
 Project: Raevi B.V. (Kreijelmusweg 13, Nederweert) Beoogd
 RD X coördinaat: 180 640 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 2
 RD Y coördinaat: 367 149 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 2
 Berekenende ruwheid: 0.352 Eigen ruwheid Eigen ruwheid: 0.000
 Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2021
 Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
 Uitvoer directory: \\SVR-BERGS-DC1\User_Folders\Lisa\Documents\Lisa\Raevi B.V. (Kreijelmusweg 13)\ISL3A

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
[Redacted]	181 203	367 629	22.84	11.4
	181 184	367 491	22.84	11.4
	181 215	367 709	22.84	11.4
	181 189	367 724	22.84	11.4
	181 126	367 780	22.84	11.4
	181 261	367 457	22.84	11.4
	181 197	367 452	22.84	11.4
	181 230	367 412	22.84	11.4
	181 309	367 243	22.84	11.4
	181 530	367 297	22.84	11.4

Brongegevens

Naam : Verkeersbewegingen Type: OB
 RD X Coord.: 181 140 RD Y Coord.: 367 649 Emissie: 0.00001
 lengte van oppervlaktebron: 110.00
 breedte van oppervlaktebron: 90.00
 orientatie van oppervlaktebron: 123.00

Uren: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

Dagen: Ma Di Woe Do Vrij Za Zo

Maanden: Jan Feb Mrt Apr Mei Jun Jul Aug Sep Okt Nov Dec Percentage random: 29

368149

Project: Raevi B.V. (Kreijelmusweg 13, Nederweert) Beogd - Berekening: Raevi B.V. (Kreijelmusweg 13, Ne

— 40
— 32,5
— 10

367149

180640

181640

4.2.1. Uitvoerbestanden beoogde situatie PM₁₀

4.2.1.1. BLK-bestand

Kolomno:		referentie jaar: 2021								
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
X	Y	Totaal	bron	GCN	N50-tot	N50-GCN	zeezout (ug/m3)	-dagen		
181203.0	367629.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181184.0	367491.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181215.0	367709.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181189.0	367724.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181126.0	367780.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181261.0	367457.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181197.0	367452.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181230.0	367412.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181309.0	367243.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181530.0	367297.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
180640.0	367149.0	21.58	0.00	21.58	9.47	9.47	1	2		
180640.0	368149.0	27.78	0.00	27.78	23.07	23.07	1	2		
181640.0	367149.0	22.84	0.00	22.84	11.40	11.40	1	2		
181640.0	368149.0	27.62	0.00	27.62	22.59	22.59	1	2		

PM10 - Toelichting op de getallen:

kolom 1: x-coördinaat receptorpunt

kolom 2: y-coördinaat receptorpunt

kolom 3: Jaargemiddelde concentratie (bron + GCN)

kolom 4: Jaargemiddelde concentratie (alleen bron)

kolom 5: Jaargemiddelde concentratie (alleen GCN)

kolom 6: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (bron + GCN)

kolom 7: Aantal overschrijdingsdagen van de 24-uurgemiddelde grenswaarde (alleen GCN)

kolom 8: Mogelijke zeezout correctie op jaargemiddelde concentratie (ug/m3)

kolom 9: Mogelijke zeezout correctie op aantal overschrijdingsdagen

4.2.1.2. JRN-bestand

ISL3A VERSIE 2021.1

Release 15 april 2021

Powered by DNV GL / Erbrink Stacks Consult

** I S L 3 A **

-PM10-2021

Stof-identificatie: FIJN STOF

start datum/tijd: 12:07:02

datum/tijd journaal bestand: 14-6-2021 12:07:33

BEREKENINGRESULTATEN

Meteo Schiphol en Eindhoven, vertaald naar locatiespecifieke meteo

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

De locatie waarop de achtergrondconcentratie (en meteo) is bepaald : 181500 368500

Bron(nen)-bijdragen PLUS achtergrondconcentraties berekend!

Generieke Concentraties van Nederland (GCN) gebruikt:

Deze zijn gelezen met de PreSRM module; versie : 2.101

GCN-waarden voor de windroos berekend op opgegeven coördinaten: 181500 368500
 GCN-waarden in de BLK file per receptorpunt berekend.
 opgegeven referentiejaar: 2021

Er is gerekend met optie (blk_nocar)

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd: 1- 1-2005 1:00 h

Eind datum/tijd: 31-12-2014 24:00 h

Prognostische berekeningen met referentie jaar: 2021

Aantal meteo-uren waarmee gerekend is : 87600

De windroos: frekwentie van voorkomen van de windsectoren(uren, %) op receptor-lokatie
 met coördinaten: 181500 368500

gem. windsnelheid, neerslagsom en gem. achtergrondconcentraties (ug/m3)

sector(van-tot) uren % ws neerslag(mm) FIJN STOF

1 (-15- 15):	4720.0	5.4	3.1	233.05	25.0
2 (15- 45):	5691.0	6.5	3.4	242.95	30.0
3 (45- 75):	6682.0	7.6	3.7	239.90	32.3
4 (75-105):	3728.0	4.3	3.0	207.90	30.1
5 (105-135):	4921.0	5.6	2.7	332.25	26.2
6 (135-165):	5813.0	6.6	2.8	451.35	23.4
7 (165-195):	9797.0	11.2	3.6	921.84	19.6
8 (195-225):	15027.0	17.2	4.2	1425.56	19.5
9 (225-255):	13196.0	15.1	4.3	1506.31	19.9
10 (255-285):	7919.0	9.0	3.7	1168.54	20.1
11 (285-315):	5394.0	6.2	3.3	633.40	20.4
12 (315-345):	4712.0	5.4	3.2	531.30	21.7
gemiddeld/som:	87600.0		3.6	7894.34	22.8 (zonder zeezoutcorrectie)

lengtegraad : 5.0

breedtegraad : 52.0

Bodemvochtigheid-index: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt): 0.20

Geen percentielen berekend

Berekening uitgevoerd met alle meteo uit Presrm!

Aantal receptorpunten 14

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.3520

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolokatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Gemiddelde veldwaarde concentratie [ug/m3]: 23.44236

hoogste gem. concentratiewaarde in het grid: 27.77569

Hoogste uurwaarde concentratie in tijdreeks: 325.92267

Coördinaten (x,y): 180640, 368149

Datum/tijd (yy,mm,dd,hh): 2008 4 25 14

Aantal bronnen : 1

***** Brongegevens van bron : 1

** OPPERVLAKTEBRON **

X-positie van de bron [m]: 181140

Y-positie van de bron [m]: 367649

kortste zijde oppervlaktebron [m]: 90.0

langste zijde oppervlaktebron [m]: 110.0

Hoogte oppervlaktebron is altijd : 1.5 m
 Orientatie oppervlaktebron [graden]: 123.0
 Aantal bedrijfsuren: 25479
 (Bedrijfsuren zijn uren met een emissie > 0)
 gemiddelde emissie over bedrijfsuren: (kg/s) 0.000000010
 gemiddelde emissie over alle uren: (kg/s) 0.000000003
 cumulatieve emissie over alle voorgaande bronnen: 0.000000010

4.2.1.3. OUT-bestand

1	181203	367629	22.84	0.00	1	2
2	181184	367491	22.84	0.00	1	2
3	181215	367709	22.84	0.00	1	2
4	181189	367724	22.84	0.00	1	2
5	181126	367780	22.84	0.00	1	2
6	181261	367457	22.84	0.00	1	2
7	181197	367452	22.84	0.00	1	2
8	181230	367412	22.84	0.00	1	2
9	181309	367243	22.84	0.00	1	2
10	181530	367297	22.84	0.00	1	2
100001	180640	367149	21.58	0.00	1	2
100002	180640	368149	27.78	0.00	1	2
100003	181640	367149	22.84	0.00	1	2
100004	181640	368149	27.62	0.00	1	2

5. Geluid

Geluid afkomstig van de inrichting wordt alleen geproduceerd door de verkeersbewegingen. Andere relevante geluidsbronnen zijn in pandig opgesteld. Het dichtstbijzijnde geluidsgevoelige object [REDACTED] is op een afstand van circa 20 meter gelegen. Verwacht wordt dat het bedrijf aan de gebruikelijke normstellingen kan voldoen. Om die reden wordt voor de beoogde situatie geen akoestisch onderzoek uitgevoerd.

6. Energie & grondstoffengebruik

6.1. Grond-, hulp- en afvalstoffen

Tabel: Grond-, hulp- en afvalstoffen

Soort grond-, hulp of afvalstof	Verbruik per jaar beoogde sit.
Elektra (kWh)	70.000
Aardgas(equivalenten)	0
Voer (ton)	60
Water (m ³)	49.300
Mestproductie (m ³)	120
Kadavers (ton)	2,5

Tabel: Overzicht energieverbruik

Verbruik elektriciteit (kWh)	< 50.000	≥ 50.000 en ≤ 200.000	> 200.000
Verbruik brandstof (m ³ aardgasequivalenten)			
< 25.000	Klein	Middelgroot	Groot
≥ 25.000 en ≤ 75.000	Middelgroot	Middelgroot	Groot
> 75.000	Groot	Groot	Groot

Middelgrote verbruiker

Bij middelgrote verbruikers beoordeelt het bevoegd gezag of alle rendabele (BBT-) maatregelen zijn genomen. Door aan te sluiten bij de eisen van artikel 2.15 van het Activiteitenbesluit en het toepassen van erkende maatregelen wordt ook voldaan aan de BBT-conclusie voor energie. Alle rendabele (BBT-) maatregelen zijn genomen.

7. Wet natuurbescherming (Voortoets stikstof Natura 2000)

Voor de beoordeling naar de mogelijke effecten van dit initiatief op Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren'. Uit de depositieberekeningen is gebleken dat de beoogde situatie geen negatief effect heeft op de verzuring en vermisting door stikstofdepositie uit de lucht (storingsfactoren 3 & 4). Daarnaast zal de beoogde situatie door de grote afstand tot de Natura 2000-gebieden geen effect hebben op de overige (a)biotische factoren.

7.1. Emissies (NH₃ en NO_x) behorende bij de viskwekerij

Beoordeeld is hoe hoog de emissie van NH₃ en/of NO_x is bij het kweken van vissen zoals in onderhavig initiatief het geval is. Omdat er geen emissienormen gepubliceerd zijn, is er literatuur geraadpleegd en is er gekeken naar het productieproces.

In de literatuur is weinig informatie te vinden over de potentiële emissie van NH₃ en NO_x naar de lucht. Er is een advies van de Commissie van deskundigen meststoffenwet over nieuwe landbouwhuisdieren van 13 april 2017. Dit advies is als separate bijlage bijgevoegd. Het advies is vooral gericht op de vraag hoe omgegaan kan worden met nieuwe landbouwhuisdieren zoals vissen, in de meststoffenwet. Dit is met name interessant omdat naast fosfaat, ook stikstof een belangrijke stof is in deze wet.

In paragraaf 2.5 wordt beschreven dat de stikstof voor een groot deel in opgeloste vorm wordt uitgescheiden en voor een kleiner deel in onopgeloste stof (faeces). Rechtstreekse uitscheiding in gasvormige toestand wordt niet genoemd en vrijkomen van stikstof in deze toestand lijkt ook niet logisch gezien het constante verblijf van de dieren in het water.

De stikstof die aanwezig is in de mest, wordt in vloeibare vorm afgevoerd vanaf het bedrijf en dit kan als een stabiel product worden gezien waarbij de stikstof is vastgelegd in de vloeistof.

De stikstof in opgeloste toestand in het water wordt in het zuiveringsproces middels nitrificatie (aeroob proces) en denitrificatie (anaeroob proces) omgezet naar N₂ gas, dat van nature onschadelijk is, en in grote hoeveelheden in de lucht aanwezig is. In zeer lage concentraties is in het losbaar restwater nog stikstof aanwezig in de vorm van ammonium.

Gezien het productieproces en het zuiveringsproces van het water, kan worden uitgesloten dat er een significante emissie van stikstof in de vorm van NH₃ en/of NO_x plaatsvindt vanuit het productieproces.

Wel zal er een emissie vrijkomen vanwege verkeersbewegingen en stookinstallaties. Deze emissies zijn in beeld gebracht en ingevoerd in het rekenprogramma Aerius. De Aerius berekeningen zijn als losse bijlages toegevoegd. In onderstaande paragrafen zullen de relevante stikstofbronnen verder worden toegelicht.

7.1.1. Woning en appartementen (NO_x)

Binnen de inrichting wordt een woning gerealiseerd, welke gasloos wordt. Daarnaast worden er in gebouw 1 4 vakantie appartementen gemaakt. Voor deze woning wordt geen emissie van NO_x gerekend. Behorende bij de 4 appartementen, wordt volgens onderstaande tabel een emissie verwacht van 4 x 1,11 = 4,44 kilogram NO_x in kilogrammen per jaar.

Tabel: NO_x-emissies van woningen (verwarming, warm water en koken) (PAS-bureau, 2020)

Emissie per woning (huishouden)	Soort woning	NO _x in kg/jaar
<u>Oudere woningen</u>	Vrijstaande woning	3,59
	2-onder-één-kap	3,09
	Hoekwoning	2,42
	Tussenwoning	2,00
	Appartement	1,25
<u>Nieuwbouw woningen</u>	Vrijstaande	3,03
	2-onder-één-kap	2,17
	Hoekwoning	1,83
	Tussenwoning	1,55
	Appartement	1,11

Bron: <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

7.1.2. Verkeersbewegingen

Vanuit de verkeersbewegingen zijn ook emissies te verwachten. De verkeersbewegingen van en naar de inrichting kunnen we verdelen in twee groepen, licht verkeer (zoals personenauto's) en zwaar verkeer (zoals vrachtwagens).

Tabel: Verkeersbewegingen externe voertuigen vergunde en beoogde situatie

Aantal externe voertuigen	Beoogde situatie Aantal voertuigen per jaar	Beoogde situatie Aantal verkeers- bewegingen per jaar
<u>Licht verkeer</u> Personenauto's, busjes & bestelauto's	2.190	4.380
<u>Zwaar verkeer</u> Aan en afvoer vis, aanvoer voer, afvoer mest, afvoer bedrijfsafval, etc.	156	312

Het aantal Verkeersbewegingen per jaar is tweemaal het aantal voertuigen per jaar. In AERIUS dient het aantal verkeersbewegingen per jaar te worden ingevoerd.

7.2. Mogelijke overige effecten

In het kader van de gewenste ontwikkeling worden onderstaand de mogelijke effecten binnen de Natura 2000-gebieden in beeld gebracht.

Voor de beoordeling naar de mogelijke effecten van dit initiatief op Natura 2000-gebieden is gebruik gemaakt van de effectenindicator 'Natura 2000 – ecologische randvoorwaarden en storende factoren'. De effectenindicator is een instrument waarmee mogelijke schadelijke effecten ten gevolge van de activiteit en plannen kunnen worden verkend. Dit instrument, dat via de website van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit interactief is, geeft informatie over de gevoeligheid van soorten en habitattypen voor de meest voorkomende storende factoren.

In de Effectindicator worden negentien potentiële effectoorzaken besproken. Onderstaand wordt met behulp van de genoemde effectoorzaken een overzicht gegeven van de effecten die mogelijk veroorzaakt kunnen worden door dit initiatief.

1. Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.
 Initiatief: er wordt niet binnen de Natura 2000 beschermde gebieden uitgebreid.
 Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

2. Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.
 Initiatief: door dit initiatief wordt geen doorsnijding van de Natura 2000-gebieden (of de ecologische hoofdstructuur) veroorzaakt. Er is geen toename van verkeer langs of door de beschermde natuurgebieden.
 Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

3. Verzuring door N-depositie uit de lucht

Kenmerk: verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.
 Initiatief: vanuit de inrichting wordt geen ammoniak geëmitteerd. Op droge natuurtypen geeft een depositie van ammoniak een verzurend effect. In natte natuur leidt ammoniak alleen in een specifieke (oxiderende) omgeving tot verzuring (Rijkswaterstaat 2005). De kritische depositiewaarden die is opgegeven voor de verschillende habitats is leidend voor de kans op effecten veroorzaakt door ammoniak. Voor de depositie van stikstofverbindingen is bepaald dat deze niet mag toenemen boven de kritische depositiewaarden van het betreffende habitat.
 Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee (zie depositieberekeningen)

4. Vermesting door N-depositie uit de lucht

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.
 Initiatief: vegetaties in zoete oppervlaktewateren zijn fosfaat gelimiteerd. Daarnaast is ammoniak voor vrijwel alle planten geen geschikte stikstofbron. Er zijn aanwijzingen dat de depositie van ammoniak de groei van enkele organismen (o.a. knolrus) kan bevoordelen. In ieder geval is aanwezigheid van een dominantie van knolrus in oppervlaktewater een indicatie dat de kwaliteit van dat oppervlaktewater niet aan de gestelde normen voldoet.
 Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee (zie depositieberekening)

5. Verzoeting

- Kenmerk:** Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.
- Initiatief:** Vanuit dit initiatief wordt geen lozing (direct) van oplosbare zouten veroorzaakt. Er is geen sprake van verzilting of verzoeting als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Bijkomend is dat de aanwezige of kwalificerende habitats niet gevoelig zijn voor verzoeting.
- Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden:** Nee

6. Verzilting

- Kenmerk:** verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.
- Initiatief:** vanuit dit initiatief wordt geen lozing (direct) van oplosbare zouten veroorzaakt. Ook is er geen verandering van het hydrologisch systeem van de Natura 2000-gebieden te verwachten als gevolg van de bouwplannen. Er is geen sprake van verzilting of verzoeting als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Bijkomend is dat de aanwezige of kwalificerende habitats niet gevoelig zijn voor verzilting.
- Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden:** Nee

7. Verontreiniging

- Kenmerk:** er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.
- Initiatief:** er is geen sprake van toename van exogene stoffen die een effect kunnen hebben op de kwaliteit van de Natura 2000-gebieden.
- Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden:** Nee

8. Verdroging

- Kenmerk:** verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.
- Initiatief:** Het waterverbruik betreft hoofdzakelijk de waterversing binnen het gecirculeerd viskweekstelsel. Er vindt door dit initiatief geen toename van grondwateronttrekking plaats. De neerslag die op de verharding en de gebouwen valt wordt opgevangen in retentie en geïnfiltreerd in de bodem. Als er al verandering van het grondwaterregime is, dan is deze marginaal en lokaal. Er is geen effect op de waterhuishouding van de Natura 2000-gebieden als gevolg van dit initiatief.
- Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden:** Nee

9. Vernatting

- Kenmerk:** vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.
- Initiatief:** de verschillende habitats in de Natura 2000-gebieden zijn niet gevoelig voor vernatting. Een eventuele toename van de grondwaterspiegel rondom de gebouwen heeft evenmin een effect dat zo groot is dat er sprake kan zijn van vernatting van de Natura 2000-gebieden.
- Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden:** Nee

10. Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Initiatief: er zijn geen beken of andere waterlopen die negatief beïnvloed worden door een veranderde afstroming.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

11. Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Initiatief: er zijn geen beken of andere waterlopen die negatief beïnvloed worden door een veranderde afstroming.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

12. Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Initiatief: er worden geen werkzaamheden of activiteiten binnen de Natura 2000-gebieden uitgevoerd of gepland. Een verandering in het substraat is niet te verwachten.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

13. Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Initiatief: Geluid wordt voornamelijk geproduceerd door de verkeersbewegingen. De conclusie is dat de normstelling zoals deze in deze omgeving gebruikelijk is, niet wordt overschreden.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

14. Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Initiatief: de buitenverlichting van dit initiatief heeft een vergelijkbaar niveau als straatverlichting en is dus zeer beperkt. Er is geen sprake van strooilicht dat verder gaat dan de directe omgeving van dit initiatief.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

15. Verstoring door trilling

Kenmerk: er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Initiatief: Voor het aanpassen van het bedrijf is het niet noodzakelijk om te heien. Er komen geen grote motoren op het bedrijf die trillingen zouden kunnen veroorzaken.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

16. Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Initiatief: dit initiatief is niet zichtbaar vanuit de Natura 2000-gebieden. Er is als gevolg van de uitbreiding geen toename van recreatie te verwachten.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

17. Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Initiatief: de verandering van het bedrijf heeft geen gevolg voor betreding, golfslag, luchtwervelingen of andere mechanische effecten binnen de Natura 2000-gebieden.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

18. Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: de storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Initiatief: als gevolg van dit initiatief is er geen toename van verkeer te verwachten langs de beschermde natuurgebieden. Er is geen directe ingreep op de populatiedynamiek als gevolg van de bouw op ruime afstand van de natuurgebieden. Daarnaast is er geen windmolen gepland binnen dit initiatief.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

19. Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen enzovoorts.

Initiatief: er worden geen ingrijpen op de soortensamenstelling veroorzaakt door dit initiatief.

Mogelijk effect op Natura 2000-gebieden: Nee

7.3. Conclusie

De stikstofdepositie zal in de beoogde (aangevraagde) situatie op alle omliggende Natura 2000-gebieden afnemen danwel gelijk blijven ten opzichte van de bestaande situatie. Vanuit dit aspect zijn er daarom geen significant versturende effecten te verwachten. Op de overige (a)biotische factoren heeft dit initiatief door de grote afstand van de Natura 2000-gebieden geen significant versturend effect. Onderhavige wijziging is niet vergunningplichtig in het kader van de Wet natuurbescherming.