



Waterschap Noorderzijlvest - Rioolwaterzuiveringsinstallatie Garmerwolde

Projecttoelichting aanvraag veranderingsvergunning

6 september 2022

Kenmerk R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Verantwoording

Titel	Waterschap Noorderzijlvest - Rioolwaterzuiveringsinstallatie Garmerwolde
Opdrachtgever	Waterschap Noorderzijlvest
Projectleider	Harm Hubbeling
Auteur(s)	Mariska Sprik
Tweede lezer	Rosalie Geerlinks
Projectnummer	1283855
Aantal pagina's	39
Datum	6 september 2022
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
W.A. Scholtenstraat 3a
Postbus 722
9400 AS Assen
T +31 59 23 91 30 0
E info.assen@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Leeswijzer	5
2	Algemene gegevens aanvraag	6
2.1	Gegevens aanvrager en drijver van de inrichting.....	6
2.2	Type aanvraag	6
2.3	Reden aanvraag.....	6
2.4	Beschrijving van de inrichting.....	7
2.5	Situering	8
2.6	Kadastrale gegevens	9
2.7	Indeling van de inrichting	9
2.8	Bedrijfstijden en personeel.....	10
2.9	Huidige vergunnings situatie.....	10
2.10	Toekomstige ontwikkelingen	11
3	Wettelijk kader	13
3.1	Besluit omgevingsrecht en bevoegd gezag	13
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	13
3.3	Besluit milieueffectrapportage.....	13
3.4	Besluit externe veiligheid	14
3.5	Besluit risico's zware ongevallen.....	14
3.6	Best beschikbare technieken en IPPC.....	14
3.7	Landelijk afvalbeheerplan (LAP3)	16
3.8	Bestemmingsplan.....	17
4	Procesbeschrijving, ondersteunende activiteiten en installaties	19
4.1	Capaciteit inrichting.....	19
4.2	Procesbeschrijving	19
4.2.1	Waterbehandeling	20
4.2.2	Slibbehandeling.....	22
4.2.3	Verwerking van per tankauto aangevoerde partijen afvalwater	22
4.2.4	Verwerking van zuiveringsslib van andere zuiveringsinstallaties.....	22

Kenmerk R004-1283855MSP-V02-kst-NL

4.2.5	Installaties en voorzieningen.....	23
5	Beoogde veranderingen	26
5.1	Grotere inname en verwerking afvalstoffen	26
5.2	Vervanging van de kamerfilterpersen naar de membraanfilterpersen	28
5.3	Ontvangst en acceptatie lozing afkomstig van het naast gelegen NorthWater	29
5.4	Gewijzigde situatie bij Sharon-proces m.b.t. blowers.....	30
6	Beschrijving milieuaspecten	32
6.1	Afval	32
6.1.1	Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan	32
6.1.2	Aanvoer, inname en verwerking van afvalstoffen	33
6.2	Lucht	33
6.2.1	Luchtkwaliteit.....	33
6.2.2	Stikstof	34
6.2.3	Geur	34
6.3	Externe veiligheid.....	34
6.4	Geluid.....	35
6.5	(Afval)water	37
6.6	Energie.....	37
6.7	Bodem.....	38
6.7.1	Bodembescherming	38
6.7.2	Bodemkwaliteit.....	38
6.8	Verkeer en transport	38

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In deze toelichting wordt de aanvraag voor een omgevingsvergunning, zoals deze wordt aangevraagd door Waterschap Noorderzijlvest (hierna: Waterschap NZV), nader toegelicht.

Waterschap NZV vraagt een omgevingsvergunning aan voor het veranderen van de (werking van de) inrichting, rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) Garmerwolde, ingevolge de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo).

Dit document dient te worden gezien als toelichting op de aanvraag, welke via het Omgevingsloket Online (OLO) met aanvraagnummer 7014953 is ingediend.

1.2 Leeswijzer

In deze toelichting zijn in hoofdstuk 2 de algemene gegevens van de aanvraag opgenomen en staan de aard, situering en kenmerken van de inrichting beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens het wettelijk toetsingskader. Vervolgens is in hoofdstuk 4 nader ingegaan op het productieproces, ondersteunende activiteiten en installaties. In hoofdstuk 5 worden de beoogde veranderingen beschreven en tot slot worden de effecten van de bedrijfsactiviteiten op de diverse milieuaspecten beschreven in hoofdstuk 6.

Waar in het OLO formulier '999' is ingevuld, geldt dat dit uitgebreid toe wordt gelicht in deze projecttoelichting of in de bijgevoegde onderzoeken/berekeningen. Wanneer '0' in het OLO wordt gebruikt, komt het niet voor of is het niet van toepassing.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

2 Algemene gegevens aanvraag

2.1 Gegevens aanvrager en drijver van de inrichting

Bedrijf

KvK-nummer : 50130994
Vestigingsnummer : 000000061166
Statutaire naam : Waterschap Noorderzijlvest
Handelsnaam : Rwzi Garmerwolde

Contactpersoon

Voorletters : N.
Achternaam : Schrik
Functie : Medewerker Vergunningen en Contracten
Telefoonnummer : +31 50 30 99 51 7
E-mailadres : n.schrik@noorderzijlvest.nl

Vestigingsadres inrichting

Adres : Grasdijkweg 2
Postcode : 9798 TC
Plaats : Garmerwolde

2.2 Type aanvraag

Waterschap NZV vraagt een omgevingsvergunning aan ingevolge de Wabo, onderdeel milieu, voor de rwzi Garmerwolde. Het betreft een aanvraag voor de verandering van de (werking van de) inrichting, als bedoeld in artikel 2.1, onder e, van de Wabo.

2.3 Reden aanvraag

Voor rwzi Garmerwolde komt de vergunde situatie (ambtshalve wijziging van 24 juli 2008) door een klein aantal wijzigingen in de afgelopen jaren niet meer overeen met de huidige situatie. Ten gevolge van deze wijzigingen is de milieubelasting op de omgeving 'gering' toegenomen. Om de werkelijke situatie in overeenstemming te brengen, vraagt waterschap NZV een omgevingsvergunning milieu aan voor het veranderen van de (werking van de) inrichting, ingevolge de Wabo. De omgevingsvergunning wordt aangevraagd voor de onderstaande veranderingen:

- Aanvoer, inname en verwerking van grotere hoeveelheid afvalstoffen (water/slib) per as afkomstig van derden
- Wijziging van filterpersen binnen de afdeling slibverwerking
- Ontvangst en acceptatie lozing van afvalwater en slib via een directe persleiding afkomstig van het naast gelegen North Water, en
- De gewijzigde situatie bij de Sharon-proces met betrekking tot de blowers en permanente geluidreducerende maatregelen

Rwzi Garmerwolde is in 1979 in gebruik genomen en heeft inmiddels een ontwerpcapaciteit van 318.000 i.e. Binnen de inrichting vindt naast zuivering van rioolwater tevens verwerking van per as aangevoerd afvalwater en slib uit eigen inrichting en afvalwater en slib van andere RWZI's en bedrijven plaats. De vergunde hoeveelheden (151.000 m³) per as aangevoerde afvalstoffen komen niet overeen met de werkelijkheid waardoor legalisatie noodzakelijk is. Tijdens een bezoek van de Omgevingsdienst Groningen (hierna ODG) eind 2018 is geconstateerd dat de vergunde hoeveelheid aan aanvoer van afvalstoffen per as de afgelopen jaren ruimschoots (meer dan een verdubbeling) wordt overschreden. Naar aanleiding van dit bezoek en de te legaliseren hoeveelheid (423.500 m³) is waterschap NZV een intern onderzoek gestart om te beoordelen waar dit grote verschil door is ontstaan. Waterschap NZV is tot de conclusie gekomen dat ten tijde van de vergunningaanvragen in 1997 en 2004 een lagere hoeveelheid aan aanvoer van afvalstoffen (afvalwater en slib) per as is aangevraagd door een begripsverwarring in de beoordeling en vaststelling van de aangevoerde stromen. Bij de hoeveelheid van 151.000 m³ is alleen rekening gehouden met de afvalstromen afkomstig van de (industriële) bedrijven. De afvalstromen afkomstig van eigen rwzi's en de rwzi's van Waterschap Hunze en Aa's zijn hierin niet meegenomen. Als deze hoeveelheden wel worden meegerekend bij het totaal komen de hoeveelheden wel overeen zoals geconstateerd tijdens het bezoek van de ODG in 2018.

Op basis van bovenstaande kunnen we concluderen dat de aangevraagde hoeveelheden aan aanvoer van afvalstoffen per as voor de vergunningen van 1997 en 2004 door een begripsverwarring te laag zijn aangevraagd, maar er in het verleden en in de huidige situatie wel al sprake is van een hogere aanvoer per as en verwerking van afvalstoffen. Middels deze aanvraag om een veranderingsvergunning zal deze fout worden hersteld en zal de werkelijke situatie binnen de inrichting worden gelegaliseerd.

Een nadere beschrijving van alle bovenstaande veranderingen is opgenomen in hoofdstuk 5 van deze projecttoelichting.

2.4 Beschrijving van de inrichting

Rwzi Garmerwolde is ontworpen voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater en van bedrijfsafvalwater/slib. In 1979 is de installatie in gebruik genomen en in de jaren 2006 en 2012 is de installatie uitgebreid en/of aangepast. In 2012 is de Nereda (zuiveringstechniek) in bedrijf genomen wat ervoor heeft gezorgd dat de gestelde effluenteisen weer gehaald kunnen worden. Binnen de rwzi worden de afvalwaterstromen voor 59 % bij het "oude" gedeelte met de traditionele zuiveringsmethode behandeld en voor 41 % bij het nieuwe gedeelte van de Nereda. De maximale biologische capaciteit van de rwzi is 318.000 i.e.

Via de persleidingen en rioolgemalen komt het huishoudelijk afvalwater binnen op de rwzi, en is afkomstig van de dorps- en stadskernen Ten Boer, Garmerwolde, Thesinge, Sint Annen, Ten Post, Winneweer, Woltersum, Groningen, Engelbert, Middelbert, Herewegwijk, Helpman, Hoogkerk, Noorddijk, Korrewegwijk, Haren, Oosterhaar, Felland, Loppersum, Garrelsweer, Wirdum, Wirdumerdraai, Stedum en Westeremden.

Daarnaast worden in de inrichting regelmatig per tankauto aangevoerde partijen afvalwater en vloeibare afvalstoffen (slib) verwerkt afkomstig van andere rwzi's van waterschap NZV en waterschap Hunze en Aa's. Tevens zijn de aangevoerde partijen afvalwater en slib afkomstig van derden zoals reinigingsbedrijven, voedingsmiddelenindustrie en chemische industrie. Ten slotte kan de aangevoerde partijen afkomstig zijn van (particuliere) septictanks/IBA-systemen.

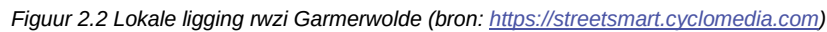
De aanvoer van deze partijen vindt plaats op contractbasis (jaarbasis en eenmalig). De verwerking ervan binnen de rwzi heeft het voordeel dat een gecontroleerde lozing kan plaatsvinden, waardoor nadelige effecten op de werking van de zuiveringsinstallatie en de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater kunnen worden vermeden. Het afvalwater wordt via een aparte ontvangstput nabij het filterpersgebouw 'geloosd' op de inrichting voor verdere verwerking. De slibstroom wordt via de pompput ter plaatse van de twee slibbuffertanks geloosd in deze tanks voor verdere verwerking en behandeling.

2.5 Situering

Rwzi Garmerwolde is gelegen in landelijk gebied aan de Grasdijkweg 2, parallel aan het Eemskanaal. Rondom de inrichting zijn de woningen op een relatief grote afstand gelegen. De dichtstbijzijnde woning is gelegen aan de overzijde van het Eemskanaal in zuidoostelijke richting op circa 135 meter. Ten westen van de inrichting is de Rijksweg N360 gelegen op een afstand van circa 300 meter. Ten oosten van de rwzi is de inrichting Swiss Combi gesitueerd waar zuiveringsslib gedroogd wordt tot granulaat. Aan de rechterzijde van de rwzi is North Water gevestigd waar industriewater voor de Eemshaven wordt geproduceerd. In figuur 2.1 is een luchtfoto van de inrichting opgenomen. De rode omkadering op de luchtfoto geeft de inrichtingsgrenzen weer. In figuur 2.2 is de lokale ligging van de inrichting opgenomen.



Figuur 2.1 Ligging locatie rwzi Garmerwolde (rood omkaderd deel) (bron: <https://streetsmart.cyclomedia.com>)



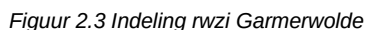
De kadastrale ligging van de inrichting is als volgt:

- Waterschap NZV is eigenaar van deze percelen.

Binnen de inrichting is een groot aantal installaties aanwezig ten behoeve van de werking van de zuivering. Ook is er een opslag voor diverse (gevaarlijke) stoffen aanwezig om de werking van de zuivering te garanderen.

9/39

R004-1283855MSP-V02-kst-NL



De inrichting is het gehele jaar gedurende 24 uur per etmaal in werking. Het merendeel van het bedienend personeel is aanwezig van ongeveer 07:00 tot 17:00 uur, en in geval van storingen, incidenteel buiten die periode. Slibverwerking en/of ontwatering vindt plaats gedurende 16 uren per etmaal (van maandag t/m vrijdag van 06:00 tot 22:00 uur). De aanvoer van afvalstoffen per as vindt hoofdzakelijk plaats tussen 07:00 uur en 17:00 uur. Binnen de inrichting zijn circa 25 medewerkers werkzaam. Daarnaast zijn er vaak externe partijen aanwezig.

De inrichting beschikt over de in onderstaande tabel opgenomen vigerende vergunningen.

Kenmerk	Vergunning/melding	Datum	Omschrijving	Bevoegd gezag
2005-6385/15, MV	Revisievergunning	12 april 2005	Revisievergunning	Provincie Groningen
2010-57371/42, MV	Ambtshalve wijziging en veranderingsvergunning	19 oktober 2010	Ambtshalve wijziging voor geheel actualiseren van revisievergunning uit 2005 en	Provincie Groningen

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Kenmerk	Vergunning/melding	Datum	Omschrijving	Bevoegd gezag
-	Omgevingsvergunning	5 juli 2012	verandering t.b.v. de uitbreiding van de beluchtungs- en nabezinkingscapaciteit van de zuiverings-installatie	Provincie Groningen
2016-19440	Omgevingsvergunning	29 maart 2016	Vergunningen voor aanbrengen van wijzigingen ten aanzien van voornoemde uitbreiding uit 2010	Provincie Groningen
-	Omgevingsvergunning	6 juni 2016	Vergunning voor het uitvoeren van proefnemingen met de verwerking van afvalwater en zuiveringsslib	Provincie Groningen
Z2017-00009171	Ambtshalve wijziging	24 juli 2018	Vergunning voor de tijdelijke opslag en verlading van zuiveringsslib	Provincie Groningen
			Actualisatie van de voorschriften	Provincie Groningen

Daarnaast zijn in de periode 2005 t/m 2010 drie meldingen ex. Artikel 8.19 van de Wet milieubeheer (Wm) gemeld door Waterschap NZV en geaccepteerd door het bevoegd gezag.

2.10 Toekomstige ontwikkelingen

Waterschap NZV is voornemens om wijzigingen aan te brengen ter plaatse van de slibkoekoverslag (gelegen naast het filterpersgebouw). Op dit moment wordt het slib met kamerfilter-/ en membraamfilterpersen ontwaterd, opgeslagen in containers en per as afgevoerd naar de naast gelegen inrichting (Swiss Combi).

De waterschappen Noorderzijvest, Hunze en Aa's en Drents Overijsselse Delta hebben gezamenlijk gekozen voor een zo duurzaam mogelijke oplossing voor de slibeindverwerking. Het waterschap wil optimaal gebruik maken van terugwinning van energie, hergebruik van grondstoffen om de circulariteitsdoelstellingen te behalen. Ook wegen de milieueisen ten aanzien van transport mee in de uiteindelijke keuze. Vanaf 1 januari 2021 is het nieuwe slibeindverwerkingscontract met de slibverwerking Noord Oost Nederland B.V. (SNON) ingegaan. SNON is een combinatie van GMB BioEnergie Zutphen B.V.(GMB) en EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. (EEW). In de overgangperiode 2021-2023 wordt onder verantwoordelijkheid van de SNON gefaseerd overgegaan van de oude verwerkingssituatie (afvoer slibkoek naar Swiss Combi) naar de nieuwe verwerkingssituatie (afvoer slibkoek naar EEW).

Voor deze geplande verandering van de slibkoekoverslag zijn door TAUW/Sweco diverse werkzaamheden uitgevoerd waaronder het uitzoeken van mogelijke technieken voor de nieuwe slibkoekoverslag.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

In dit onderzoek zijn drie voorkeursvarianten nader uitgewerkt, namelijk;

- Variant 1: slibkoekoverslag met (hoofdzakelijk) schroeven en opslag in trailers
- Variant 2: slibkoekoverslag met bandtransporteur en opslag in trailers
- Variant 3: slibkoekoverslag met bandtransporteur en opslag in torensilo's

Door waterschap NZV is de keuze gevallen op voorkeursvariant 3; slibkoekoverslag met bandtransporteurs en opslag in torensilo's. De benodigde omgevingsvergunning voor de onderdelen milieu en bouw, voor deze wijziging binnen de inrichting, zullen bijna gelijktijdig worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

Aangezien een aantal aspecten (waaronder de geringe toename in het aantal vervoersbewegingen en wijziging in opslag van de slibkoek) op voorhand wel bekend zijn. Is de impact hiervan op een aantal relevante milieuaspecten (geluid, stikstof en luchtkwaliteit) wel meegenomen in de uitgevoerde deelonderzoeken/berekeningen bij onderhavige aanvraag.

3 Wettelijk kader

3.1 Besluit omgevingsrecht en bevoegd gezag

Rwzi Garmerwolde valt onder de categorieën 27.1, 28.1.a.2, 28.1.b, 28.4.a.2 en 28.4.c.1, bijlage 1, onderdeel C van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Op grond van categorieën 28.4.a.2 en 28.4.c.1 is rwzi Garmerwolde vergunningplichtig als bedoeld in artikel 2.1 onder e van de Wabo.

In artikel 3.3, eerste lid onder b van de Bor is bepaald dat Gedeputeerde Staten bevoegd gezag is voor aanvragen die betrekking hebben op activiteiten met betrekking tot inrichtingen die behoren tot een categorie ten aanzien waarvan dat in bijlage I, onderdeel C van de Bor is bepaald en voor zover het activiteiten betreft met betrekking tot een inrichting waartoe een IPPC-installatie behoort. Indien aan beide voorwaarden is voldaan, dan is Gedeputeerde Staten bevoegd gezag.

Rwzi Garmerwolde betreft een inrichting waartoe een installatie als bedoeld in bijlage I, categorie 5.3, onder b, sub ii, van de Richtlijn industriële emissies (RIE)richtlijn 2010/75/EU behoort.

De Gedeputeerde Staten van de provincie Groningen zijn hiermee volgens artikel 3.3 van het Bor aangewezen als bevoegd gezag.

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) stelt algemene regels aan bedrijven. De hoofdstukken 2, 3 en 5 van het Activiteitenbesluit bepalen dat een aantal activiteiten ook van toepassing zijn op type C-inrichtingen (vergunningplichtige inrichtingen). Voor deze activiteiten moet worden voldaan aan de regels zoals gesteld in het Activiteitenbesluit en de daarbij behorende ministeriële regeling. De in het Activiteitenbesluit opgenomen voorschriften zijn direct werkend en mogen dan ook niet in de omgevingsvergunning worden opgenomen.

De activiteiten die worden aangevraagd vallen onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit:

- Afdeling 2.1 Zorgplicht
- Afdeling 2.2 Lozingen
- Afdeling 2.4 Bodem
- Afdeling 2.5 Doelmatig beheer van afvalstoffen
- Paragraaf 3.1.4a Behandeling van stedelijk afvalwater

Waterschap NZV verzoekt het bevoegd gezag deze aanvraag tevens te beschouwen als melding op grond van artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit.

3.3 Besluit milieueffectrapportage

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) is het verplicht een milieueffectrapport op te stellen indien er sprake is van een activiteit, zoals genoemd in de onderdelen C of D van de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage (hierna: Besluit m.e.r.).

De oprichting, wijziging of uitbreiding van een rioolwaterzuiveringsinstallatie is genoemd in zowel categorie C 18.6 en D 18.4 in de bijlage behorende bij het Besluit m.e.r. De genoemde categorieën zijn van toepassing in gevallen wanneer er sprake is van respectievelijk 150.000 of 50.000 inwonerequivalenten per jaar.

In dit geval is er geen sprake van een verandering in de werking van de waterzuivering. Ook blijft het aantal inwonerequivalenten dat de rwzi kan verwerken gelijk aan de huidige vergunde situatie. De maximale vergunde verwerkingscapaciteit van de inrichting betreft 318.000 i.e.

Daarnaast is categorie D 18.1 (de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de verwijdering van afval anders dan bedoeld onder D 18.3, D 18.6 of D 18.7) in bijlage behorende bij het Besluit m.e.r. ook van toepassing op rwzi Garmerwolde. De genoemde drempelwaarde in de tweede kolom bij deze categorie van 50 ton per dag of meer wordt overschreden. Aangezien de aan te vragen wijziging betrekking heeft op het verhogen van de hoeveelheid aan inname per as en verwerking van slib (van 151.000 m³ naar 423.500 m³ per jaar ($\pm$ 1200 m³ per dag) wordt deze drempelwaarde overschreden en is een m.e.r.-beoordeling van toepassing en dient dit onderdeel uit te maken van de onderhavige aanvraag. De m.e.r.-beoordelingsnotitie en het besluit van het bevoegd gezag op de m.e.r.-beoordelingsnotitie zijn toegevoegd als bijlagen 3.1 en 3.2 bij deze aanvraag.

3.4 Besluit externe veiligheid

Het wettelijk kader voor inrichtingen die gevaarlijke stoffen produceren, bewerken of op- en overslaan is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Binnen rwzi Garmerwolde vindt opslag plaats van gevaarlijke stoffen. De hoeveelheid aan opslag blijft onder de drempelwaarden genoemd in artikel 2 van het Bevi en daarmee is dit besluit niet van toepassing op de activiteiten van rwzi Garmerwolde.

3.5 Besluit risico's zware ongevallen

De Europese Seveso III Richtlijn is geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving via het Besluit risico zware ongevallen (Brzo). In bijlage I van deze richtlijn zijn lage en hoge drempelwaarden opgenomen met betrekking tot het opslaan van gevaarlijke stoffen.

De opslagactiviteiten van gevaarlijke stoffen binnen rwzi Garmerwolde overschrijden de opgenomen drempelwaarden niet. Het Besluit risico zware ongevallen is hierdoor niet van toepassing.

3.6 Best beschikbare technieken en IPPC

Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e van de Wabo neemt het bevoegd gezag bij de beslissing op de aanvraag in ieder geval in acht, dat in de inrichting of het mijnbouwwerk ten minste de voor de inrichting of het mijnbouwwerk in aanmerking komende beste beschikbare technieken moeten worden toegepast.

Dit is geregeld in artikel 2.14, eerste lid, onder c, sublid 1 van de Wabo. In de artikelen 5.4, eerste lid van het Bor en 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (hierna: Mor) worden nadere regels gesteld met betrekking tot de beste beschikbare technieken. In de bijlage van het Mor zijn de relevante BBT-conclusies en Nederlandse informatiedocumenten opgenomen. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen inrichtingen met IPPC-installaties en inrichtingen zonder IPPC-installaties.

De activiteiten van rwzi Garmerwolde vallen binnen het toepassingsgebied van bijlage 1 van de Richtlijn industriële emissies (2010/75/EU), er is hiermee sprake van een IPPC-installatie. Rwzi valt onder de IPPC-categorie 5.3a *“De verwijdering van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 50 ton per dag door middel van een of meer van de volgende activiteiten, met uitzondering van de activiteiten bedoeld in Richtlijn 91/271/EEG van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater”*, aangezien er circa 260 ton aan afvalstoffen (slib/water) per dag wordt ingenomen en verwerkt.

Op grond van artikel 5.4, lid 1, van het Bor geldt dat bij het bepalen van de voor een inrichting in aanmerking komende BBT rekening wordt gehouden met:

- BBT-conclusies¹
- Bij ministeriële regeling aangewezen Nederlandse BBT-documenten

De volgende BBT-conclusies zijn van toepassing op de inrichting van het Waterschap NZV:

- BREF Energie-efficiëntie, februari 2009
- BREF Op- en overslag bulkgoederen, juli 2006
- BBT-conclusie Afvalbehandeling, augustus 2018

De volgende Nederlandse informatiedocumenten zijn aangewezen op grond van de bijlage van de Mor en zijn relevant voor de inrichting van het Waterschap NZV:

- Nederlandse richtlijn bodembescherming 2012
- PGS 15:2016: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen
- PGS 30:2011: Opslag van vloeibare brandstoffen in bovengrondse tankinstallaties
- PGS 31:2018: Overige gevaarlijke vloeistoffen – Opslag in ondergrondse en bovengrondse tankinstallaties

De voorgenomen veranderingen hebben geen invloed op de bovenstaande Nederlandse informatiedocumenten. De toetsing aan de van toepassing zijnde BBT-conclusies is toegevoegd aan de aanvraag in het OLO, als bijlage 4.

¹ Sinds 1 januari 2013 moet bij het bepalen van BBT rekening worden gehouden met BBT-conclusies (en de Nederlandse informatiedocumenten over BBT). De eerste BBT-conclusies zijn door de Europese Commissie in 2012 gepubliceerd. Voor de BREF's die nog niet herzien zijn en dus nog geen BBT conclusies bevatten geldt, dat in afwachting van aanneming van nieuwe BBT-conclusies (volgens procedure in artikel 75 tweede lid van de Richtlijn industriële emissies), het hoofdstuk Best Available techniques (BAT) uit de BREF geldt als BBT-conclusie

3.7 Landelijk afvalbeheerplan (LAP3)

Het landelijk afvalbeheerplan is het beleidskader voor afval voor een circulaire economie binnen Nederland. Het landelijk afvalbeheerplan beschrijft de doelstellingen van het afvalbeleid in Nederland en het bijbehorende beleid voor afvalpreventie en afvalbeheer. Ook is het landelijk afvalbeheerplan het kader voor de vergunningen en regels voor alle bedrijven die afval produceren, en bedrijven die afval verwerken.

Het landelijk afvalbeheerplan bevat 85 sectorplannen waarin het beleid staat uitgewerkt voor de verschillende afvalstromen. De volgende sectorplannen hebben betrekking op de rwzi Garmerwolde:

- Sectorplan 3: Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen
- Sectorplan 16: Waterzuiveringsslib

In de sectorplannen is een minimumstandaard opgenomen. Deze minimumstandaard geeft de minimale hoogwaardigheid aan van de be-/verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstof en is bedoeld om te voorkomen dat afvalstoffen laagwaardig worden be-/verwerkt dan wenselijk is.

Sectorplan 3: Procesafhankelijk industrieel afval van productieprocessen

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van procesafhankelijk industrieel afval is recycling, tenzij recycling niet mogelijk is op grond van de aard of samenstelling van de afvalstof of waarvoor de recyclingroute zo duur is dat de kosten voor afgifte door de ontdoener meer zouden bedragen dan € 205,-/ton. Hiervoor is de minimumstandaard:

- Verbranden als vorm van verwijdering voor afvalstoffen die niet gestort mogen worden volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen: 'Hoofdgebruik als brandstof' als vorm van nuttige toepassing is alleen toegestaan binnen inrichtingen waarin emissiebeperking is gereguleerd in specifieke regelgeving en/of daarop gebaseerde vergunningen. Dit betekent dat het verwerken van deze afvalstof tot brandstof voor motoren van voer- en vaartuigen, andere mobiele toepassingen of vormen van inzet buiten inrichtingen niet is toegestaan. Hiertoe worden in vergunningen van verwerkers zo nodig sturingsvoorschriften opgenomen om een dergelijke inzet buiten inrichtingen te voorkomen.
- Storten op een daarvoor geschikte stortplaats voor afvalstoffen die gestort mogen worden volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden

Sectorplan 16: Waterzuiveringsslib

De minimumstandaard voor de be- en verwerking van afvalwaterzuiveringsslib, niet zijnde slibben van afvalwater uit de voedings- en genotmiddelenindustrie, is:

- Thermisch verwerken, al dan niet na voordrogen, leidend tot oxidatie van het organisch materiaal. Dit houdt in dat verbranding in verschillende typen installaties - al dan niet in combinatie met biologische dan wel thermische voordroging - is toegestaan. Ook vergassen gevolgd door nuttige toepassing van het verkregen gas is toegestaan
- Inzet als hulpstof in Hydrostab voor toepassing op een stortplaats

- Terugwinnen van stoffen uit het slib (bijv. fosfaat, bioplastic, alginaat, et cetera) met de kanttekening dat het residu wat overblijft na terugwinning niet mag worden gestort

De minimumstandaard voor de be- en verwerking van zuiveringsslib en van afvalwater uit de voedings- en genotmiddelenindustrie is:

- Recycling, tenzij recycling technisch niet mogelijk is of waarvoor de kosten van afgifte door de ondoener meer dan meer zouden bedragen dan € 205,-/ton. Hiervoor is de minimumstandaard 'verbranden als vorm van verwijdering'.
- Inzet als hulpstof in Hydrostab voor toepassing op een stortplaats

Voor de be-/verwerking van communaal afvalwater en bedrijfsafvalwater van derden is geen sectorplan beschikbaar.

Binnen de inrichting rwzi Garmerwolde met betrekking tot zuiveringsslib uit te voeren be-/verwerkings- handelingen betreffen fysische ontwateren en vergisting. De hierbij vrijkomende slibstromen worden vervolgens afgevoerd ten behoeve van thermische droging, waarbij het gedroogde materiaal uiteindelijk wordt afgezet als secundaire brandstof. Het met de vergistingsinstallatie geproduceerde biogas wordt binnen de inrichting ingezet voor energie-opwekking.

3.8 Bestemmingsplan

Rwzi Garmerwolde is gelegen binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 18 april 2017. Op de locatie van rwzi Garmerwolde is de onderstaande enkelbestemming van toepassing:

- Bedrijventerrein

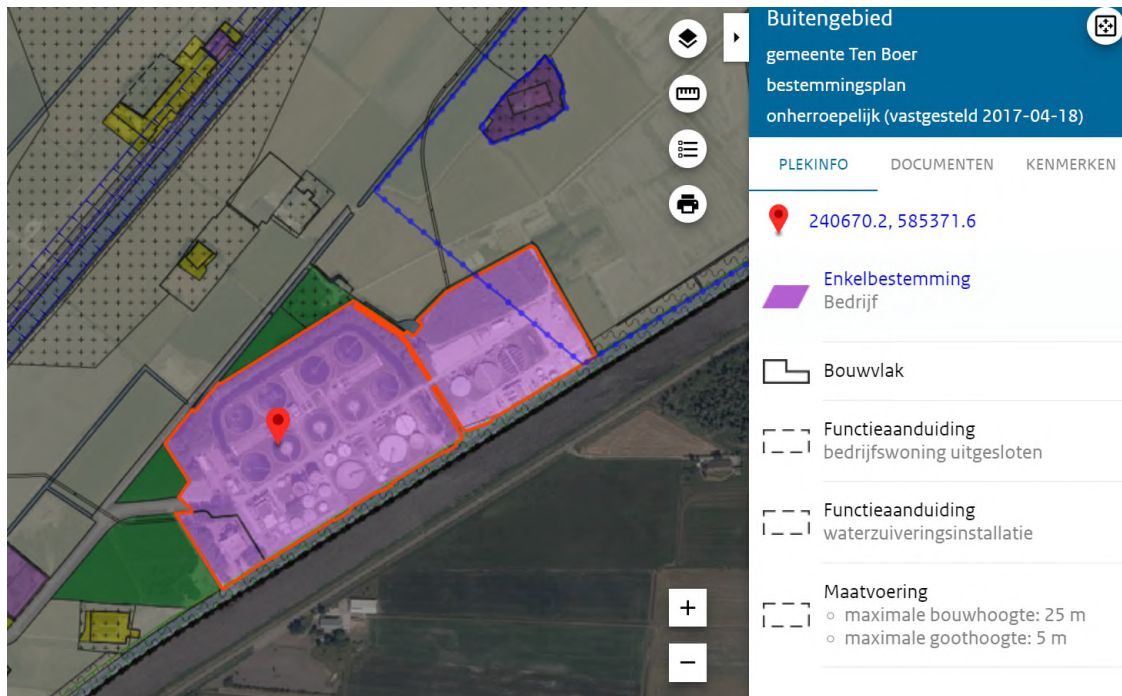
Op de locatie zijn de onderstaande functieaanduidingen en/of maatvoeringen van toepassing:

- Functieaanduiding: waterzuiveringsinstallatie
- Functieaanduiding: bedrijfswoningen uitgesloten
- Maatvoering: maximale bouwhoogte: 25 meter
- Maatvoering: maximale goothoogte: 5 meter
- Bouwvlak

Een uitsnede van het geldende bestemmingsplan van de locatie is opgenomen in figuur 3.1.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL



Figuur 3.1 Uitsnede bestemmingsplan locatie rwzi Garmerwolde (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

De activiteiten die door de rwzi worden uitgevoerd passen binnen de gestelde functieaanduiding voor de waterzuiveringsinstallatie. De bij de omgevingsvergunning aan te vragen veranderingen hebben geen effect op deze activiteiten en er worden ook geen andere activiteiten aangevraagd dan reeds vergund. Voor de aan te vragen veranderingen binnen de inrichting is hierdoor geen aanvraag handelen in strijd met het bestemmingsplan nodig.

4 Procesbeschrijving, ondersteunende activiteiten en installaties

4.1 Capaciteit inrichting

Conform de omgevingsvergunning van 24 juli 2008 en aangevraagd in de jaren 1997 en 2004 mogen de genoemde hoeveelheden in onderstaande tabel aan afvalstoffen (water/slib) afkomstig uit aanvoer per as van derden verwerkt worden binnen de inrichting.

Tabel 4.1 Vergunde hoeveelheden te verwerken afvalstoffen rwzi Garmerwolde

Te accepteren afvalstof	Maximale hoeveelheid per kalenderjaar in m ³
Bedrijfsafvalwater	100.000
Primair-, secundair- en gistingsslib van rwzi's, drinkwaterslib en industrieel slib	50.000
Afvalvet	1.000
Totaal	151.000

Dit betekent dat er gemiddeld per dag een hoeveelheid van circa 415 ton wordt ingenomen en verwerkt. Dit afvalwater en slib is afkomstig van (industriële) bedrijven. De maximale (vergunde) biologische capaciteit van de rwzi is 318.000 inwonerequivalenten.

Via de persleidingen en rioolgemaal komt het huishoudelijk afvalwater binnen op de rwzi, en is afkomstig van de dorps- en stadskernen Ten Boer, Garmerwolde, Thesinge, Sint Annen, Ten Post, Winneweer, Woltersum, Groningen, Engelbert, Middelbert, Herewegwijk, Helpman, Hoogkerk, Noorddijk, Korrewegwijk, Haren, Oosterhaar, Felland, Loppersum, Garrelswaer, Wirdum, Wirdumerdraai, Stedum en Westeremden.

4.2 Procesbeschrijving

In bijlage 5 bij deze aanvraag is een uitgebreide schematische uitwerking weergave van het zuiveringsproces opgenomen. In de opvolgende subparagrafen wordt nader uitleg gegeven over een aantal van deze processtappen.

Traditionele zuiveringsproces

Het traditionele zuiveringsproces is oxidatief biologisch. Het rioolwater stroomt, nadat grovere bestanddelen met behulp van roosters zijn verwijderd en het zand in een zandvang is verwijderd, naar de eigenlijke biologische zuivering. Die bestaat uit:

- Voorbezinktanks
- Beluchtingsbassins
- Nabezinktanks

In de voorbezinktanks blijft het primaire slib achter. In de beluchtingsruimten zorgen micro-organismen (het actief slib) voor de afbraak van het organisch materiaal. De benodigde zuurstof wordt ingebracht door beluchting. Fosfaatverwijdering vindt plaats door aan het voorbezonden water PAC toe te voegen; er wordt ijzerfosfaat gevormd.

Het mengsel van actief slib, fosfaatslib en gezuiverd rioolwater wordt daarna naar de nabezinktank gevoerd. Daar bezinkt het slib en het gezuiverde rioolwater wordt naar een effluentsloot afgevoerd. Een deel van het slib wordt met behulp van de slibretourvijsel teruggevoerd naar de beluchtingsruimte om voldoende organismen voor de afbraak te houden (het retourslib). Het overige slib doorloopt de slibverwerking, bestaande uit voorin- dikkers, gistingstanks, na-indikkers en filterpersen.

Nereda zuiveringsproces

Het Nereda proces werkt met Aeroob korrelslib met als groot voordeel dat alle processen in één reactor plaats vinden, er sprake is van een korte bezinkfase, vullen en aflaten gecombineerd worden en continue voeding door meerdere reactoren of buffertanks. Het overbodige slib doorloopt tevens de slibverwerking, bestaande uit voorindikkers, gistingstanks, na-indikkers en filterpersen.

De effluentsloot wordt bemalen door effluentvijsels, die het gezuiverde water op het Eemskanaal brengen. Wanneer de effluentvijsels door bijzondere omstandigheden buiten bedrijf zijn geraakt en de effluentsloot is gevuld, stroomt het effluent via een overlaat naar een polderwatergang. Daardoor kan de rwzi in bedrijf blijven en kan worden voorkomen dat de aanvoer vanuit de aangesloten rioleringsgebieden moet worden stopgezet en ongezuiverd rioolwater via de overstorten wordt geloosd.

4.2.1 Waterbehandeling

Aanvoer

Vanuit diverse woonkernen wordt rioolwater aangevoerd. Dit vindt plaats door middel van een persleidingsysteem. Het aangevoerde water wordt verzameld in het aanvoerwerk.

Grofvuilverwijdering

Tijdens deze processtap wordt het afvalwater ontdaan van grove verontreinigingen, zoals plastic, hout, et cetera. Dat gebeurt met behulp van een viertal grofvuilroosters. Het afgescheiden grofvuil wordt ontwaterd in persen (met behulp van ontwateringsvijsels), opgeslagen in containers en periodiek afgevoerd naar een regionale stortplaats.

Zandverwijdering

Het afvalwater gaat via een zogenaamde verdeelwerk naar de zandvanger. Het verdeelwerk zorgt ervoor dat bij een groter aanvoerdebiet dan 11.000 m³/h het surplus (max. 5.000 m³/h) naar de bergingsbassins wordt gevoerd. In de zandvanger is de doorstroomsnelheid zodanig beperkt dat zand en andere zwaardere bestanddelen bezinken en op de bodem blijven liggen.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Het bezonken materiaal wordt mechanisch naar de zijkant geschraapt. Wassing vindt plaats voor het terugspoelen van organisch materiaal. Vervolgens wordt het gewassen bezonken materiaal met een zandhark in een container geschoven. Volle containers worden afgevoerd naar een regionale afvalverwerkingsinrichting. Het organisch materiaal blijft achter in de waterzuivering waar het wordt afgebroken.

Voorbezinking

Na de zandvanger gaat het afvalwater naar de drie voorbezinktanks. Hier bezinken de nog in het water aanwezige bezinkbare bestanddelen. Dit aldus verkregen primair slib wordt met behulp van vijzels afgevoerd naar een tweetal voorindikers. In de voorbezinktanks worden ook drijvende bestanddelen zoals vet en dergelijke afgescheiden. Deze drijfslag wordt verzameld via afvoerputten en afgevoerd naar de slibgistingtanks.

Beluchting

Het voorbezonken water gaat naar de 3 beluchtingtanks. Hier wordt het afvalwater in contact gebracht met micro-organismen (actief slib) die met behulp van zuurstof de organische verontreinigingen in het afvalwater mineraliseren. Tevens vindt, afhankelijk van de periode van het jaar, ook een geringe afbraak van stikstof plaats. De zuurstof wordt in het water gebracht door middel van luchtcompressoren en een verdeel- systeem, bestaande uit keramische elementen, die ervoor zorgen dat fijne luchtbellen onderin de beluchtingsbassins vrijkomen. De beluchting wordt geregeld via zuurstofmeting.

Defosfatering

Het effluent wordt sinds juli 1995 tevens ontdaan van fosfaten. Dit gebeurt door de fosfaten neer te slaan met PAC. Voor de opslag van het zout voor defosfatering is een opslagtank van 30 m³ geplaatst. In de overloop van de voorbezinktank wordt het polyaluminiumchloride aan het afvalwater toegevoegd. Fosfaat vormt met ijzer een neerslag. Deze neerslag wordt met het surplusslib uit het systeem verwijderd. Het fosfaatslib volgt dezelfde weg (indikking, gisting en ontwatering) als het overige slib. Verwacht wordt dat als gevolg van de defosfatering de slibproductie met ongeveer 25 % stijgt. Het PAC wordt in vloeibare vorm in tankwagens aangeleverd bij de rwzi. Het betreft maximaal één vrachtwagen per week.

Nabezinking

In de 6 nabezinktanks vindt een scheiding plaats van het gezuiverde water en het actief slib. Het gezuiverde water gaat naar de effluentsloot en wordt van daaruit met behulp van een drietal vijzels geloosd op het Eemskanaal. Het in de nabezinktanks achtergehouden slib wordt via een slibretourgemaal teruggebracht naar de beluchtingtanks. Omdat de actief-slib-massa aangroeit moet regelmatig een deel aan het systeem worden onttrokken. Dat surplusslib (zg. secundair slib) wordt via de voorbezinktanks afgevoerd naar de twee voorindikers.

4.2.2 Slibbehandeling

Indikking

Het primair- en het secundair slib wordt in de voorindikers onder invloed van de zwaartekracht ingedikt. Het vrijkomende water wordt teruggevoerd naar de zandvanger. Het ingedikt slib gaat naar de twee slibgistingstanks.

Slibgisting

Om slib te verkrijgen dat goed verder te verwerken is en geen stank meer verspreidt wordt het slib 'gestabiliseerd' door middel van slibgisting. In de slibgistingstanks worden onder anaërobe (=zuurstofloze) omstandigheden organische stoffen afgebroken door tal van soorten bacteriën. Bij dit proces wordt gas gevormd dat bestaat uit circa 65 % methaan (aardgas) en circa 35 % kooldioxide. Dit gasmengsel wordt gebruikt als brandstof voor de gasmotoren en de cv- ketels. Het gas wordt opgeslagen in een gashouder.

Bij de gisting komt ook zwavelwaterstofgas (H₂S) vrij. Om dit gas te binden wordt PAC aan het slib toegevoegd. Die binding is nodig om schade door het zure zwavelwaterstof (corrosie) aan de gasmotoren en de CV-installatie te voorkomen.

De bodem en de wanden van de gistingstank zijn thermisch geïsoleerd.

Slibontwatering

Het uitgegiste slib gaat van de slibgistingstanks naar de twee na-indikers. Aan het slib worden PAC en een polymeer toegevoegd, waardoor het water gemakkelijker van het slib kan worden gescheiden (slibconditionering). Via een tussen- opslag wordt het slib toegevoerd aan een vijftal filterpersen t.b.v. verdere ontwatering (het slib uit de na-indikers bevat nog ongeveer 96 % water; het slib dat uit de filterpersen komt bevat nog ongeveer 75 % water). Elke pers heeft twee containers waarin het ontwaterde slib wordt opgeslagen. De volle containers worden afgevoerd naar de stortplaats.

4.2.3 Verwerking van per tankauto aangevoerde partijen afvalwater

Voordat een dergelijke partij wordt geaccepteerd wordt een specificatie van het afvalwater gevraagd. Op basis daarvan wordt beoordeeld of verwerking mogelijk is zonder nadelige gevolgen voor de werking van de zuiveringsinstallatie en de kwaliteit van het effluent c.q. het ontvangende oppervlaktewater. Als verwerking mogelijk is wordt met de aanbieder een verwerkingsovereenkomst gesloten. Aanvoer vindt plaats door middel van tankauto's.

4.2.4 Verwerking van zuiveringsslib van andere zuiveringsinstallaties

De slibontwateringfaciliteit van de inrichting wordt gebruikt voor de verwerking van het slib dat in de inrichting zelf vrij komt en voor de verwerking van het zuiveringsslib van andere (riool)waterzuiveringsinstallaties in de provincie. Een deel van het aangevoerde slib is geschikt om aan te bieden aan de gistingsinstallatie waarna dit inmiddels gestabiliseerde slib wordt verwerkt in de ontwateringsinstallatie.

Het betreft partijen zuiveringsslib van diverse bedrijven en het primair slib van de rwzi Delfzijl. Het overige slib wordt rechtstreeks aangeboden aan de ontwateringsinstallatie.

Deze centrale verwerking is efficiënter dan een gespreide verwerking door de te grote capaciteit van de ontwateringspers te Garmerwolde in verhouding tot de slibproductie. De rwzi-Garmerwolde is voor 2/3 belast, dit betekent dat in de slibontwatering capaciteit over is. Door al het slib uit de provincie naar Garmerwolde te brengen wordt deze capaciteit wel volledig benut. Het aanbod van slib is de laatste tijd vergroot, onder andere door meer inwoners en defosfatering (fosfaatslib). Verder is 50 % van al het in de provincie Groningen geproduceerde slib afkomstig van Garmerwolde. Een tweede locatie zou dus slechts een klein deel van het totale aanbod verwerken. Tenslotte is in Garmerwolde zowel de capaciteit als het (deskundige) personeel aanwezig.

Acceptatie van de partijen slib uit de industrie vindt pas plaats nadat inzicht is verkregen in de kwaliteit van het slib middels een officiële aanvraag voor het verwerken van afvalstoffen op een rwzi. Voor de verwerking wordt een overeenkomst gesloten en worden kosten in rekening gebracht.

Voor de tijdelijke opslag van aangevoerde partijen slib zijn twee buffertanks beschikbaar. Het aangevoerde slib afkomstig van bedrijven wordt gezamenlijk met het zuiveringsslib van de inrichting zelf verwerkt. Deze verwerking heeft niet of nauwelijks effect op de milieuaspecten van de slibverwerking en op de kwaliteit van het resterende ontwaterde slib.

Vet afkomstig uit de drijfslagputten van de overige rwzi's in de provincie Groningen en vethoudend afvalwater, afkomstig uit vetvangers van horeca-instellingen wordt afgevoerd naar een regionaal afvalverwerkingsstation.

4.2.5 Installaties en voorzieningen

Bij de hoofd- en nevenactiviteiten in de inrichting wordt gebruik gemaakt van de hierna aangegeven installaties en voorzieningen.

4.2.5.1 Energie-opwekking

Het gas dat bij het gistingproces vrijkomt wordt gebruikt als brandstof voor de 2 gasmotoren (WKK's). Deze motoren zijn geschikt voor de verbranding van gistingsgas en voor de verbranding van aardgas.

De door de gasmotoren en in de uitlaatgassen ontwikkelde warmte wordt gebruikt voor de verwarming van de gistingstanks middels warmtewisselaars. Als de warmtebehoefte van de tanks groter is dan het warmteaanbod van de gasmotoren door uitsluitend de verbranding van het gistingsgas wordt meer warmte opgewekt door verbranding van extra aardgas in de motoren. Is het warmteaanbod groter dan de warmtebehoefte dan wordt het warmtesurplus afgevoerd door middel van een noodkoeling aan de buitenlucht.

Door gebruik te maken van het gistingsgas kan voor 60 tot 70 % in de energiebehoefte van de inrichting worden voorzien.

4.2.5.2 Geurfilters

De lucht die wordt afgezogen bij de overdekte onderdelen van de zuiveringsinstallatie wordt door een lavafilter geleid voordat spui in de buitenlucht plaatsvindt. De in het filter aanwezige micro-organismen zorgen voor een omzetting van sulfide en andere geurstoffen in reukloze verbindingen. Bij droog weer worden de lavastenen besproeid. Eens in de zoveel tijd worden de filters geënt met eigen slib.

4.2.5.3 Werkplaats

De inrichting beschikt over een werkplaats met machines die nodig zijn voor het onderhoud van de installaties (en buitenlocaties) en voor eenvoudige reparaties.

In de werkplaats is de volgende apparatuur aanwezig;

- apparatuur voor autogeen lassen + elektrisch lassen
- een draaibank
- een kolomboormachine
- diverse handgereedschappen
- zaagmachine

In de werkplaats bevinden zich zes gasflessen (acetyleen, zuurstof en stikstof) ten behoeve van laswerkzaamheden. Tevens vindt in de werkplaats opslag plaats van diversen.

Buiten de werkplaats bevindt zich een vat met dieselolie van 1000 liter. Onder het vat is een vloeistofdichte voorziening aanwezig, wat lekken naar de bodem moet voorkomen.

4.2.5.4 Opslag olie- en smeermiddelen

In het dienst-/filterpersgebouw is een ruimte aanwezig voor de opslag van smeerolie, vetten en dergelijke. Hier wordt circa 2000 liter olie en 750 kg vet (in vaten) opgeslagen.

De ruimte is voorzien van een vloeistofdichte vloer. De opslag en het aftappen van vloeibare olieproducten vinden plaats boven opvangbakken.

In de olie- en vetopslagruimte vindt tevens de opslag van afgewerkte olie plaats.

4.2.5.5 Laboratorium

De laboratoriumruimte in het dienstgebouw is uitgerust voor eenvoudig afvalwateronderzoek.

Routinematig vinden de volgende analyses plaats :

- pH
- Bezinksel
- Droge stof
- NH
- NO₃
- PO

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Gebruikte chemicaliën worden opgevangen en gaan retour naar de leverancier.

4.2.5.6 Opslag slibkoek

Het ontwaterde slib valt uit de pers op een kettingtransporteur. Deze brengt het naar een schroefinstallatie die het slib naar de containers transporteert.

De slibkoek wordt opgeslagen in slibkoekcontainers van elk 30 m³. Per jaar wordt er circa 44.000 ton slib verwijderd met een droge stof percentage van 25 % hetgeen betekent dat er per dag circa acht containers worden afgevoerd. Mochten de containers vol zijn en de stortplaats in gesloten dan kan gebruik gemaakt worden van wisselcontainers.

4.2.5.7 Buffertanks aangevoerd slib

De buffertanks voor aangevoerd slib hebben elk een inhoud van 1000 m³. De tanks zijn vervaardigd van beton.

4.2.5.8 Overige voorzieningen

In het dienst-/filterpersgebouw zijn kantoorruimten en een kantine aanwezig. De kantine is voorzien van een elektrische kookplaat en een magnetron. Daarnaast is de keuken voorzien van een afzuigsysteem. Tevens is de bedieningsruimte uitgerust met een airconditioning. In het dienstgebouw is verder een was- en kleedruimte aanwezig.

Ten behoeve van de ontvangst van groepen (excursies en dergelijke) is een infocentrum op het terrein aanwezig.

5 Beoogde veranderingen

Waterschap NZV vraagt een veranderingsvergunning aan voor hun inrichting rwzi Garmerwolde voor de onderstaande punten:

- Aanvoer, inname en verwerking van grotere hoeveelheid afvalstoffen (water/slib) per as afkomstig van derden
- Wijziging van filterpersen binnen de afdeling slibverwerking
- Ontvangst en acceptatie lozing van afvalwater en slib via een directe persleiding afkomstig van het naast gelegen North Water, en
- De gewijzigde situatie bij de Sharon-proces met betrekking tot de blowers en permanente geluidreducerende maatregelen

Een nadere beschrijving van de bovenstaande veranderingen worden in de volgende paragrafen gegeven.

5.1 Grotere inname en verwerking afvalstoffen

Rwzi Garmerwolde is in 1979 in gebruik genomen en heeft inmiddels een ontwerpcapaciteit van 318.000 i.e.. Binnen de inrichting vindt naast zuivering van rioolwater tevens verwerking van per as aangevoerd afvalwater, slib uit eigen inrichting en slib van andere rwzi's en bedrijven plaats. De vergunde hoeveelheden (151.000 m³) per as aangevoerde afvalstoffen komen niet overeen met de werkelijkheid waardoor legalisatie noodzakelijk is. Tijdens een bezoek van de Omgevingsdienst Groningen (hierna ODG) eind 2018 is geconstateerd dat de vergunde hoeveelheid aan aanvoer van afvalstoffen per as de afgelopen jaren ruimschoots (meer dan een verdubbeling) wordt overschreden.

Naar aanleiding van dit bezoek en de te legaliseren hoeveelheid is waterschap NZV een intern onderzoek gestart om te beoordelen waar dit grote verschil door is ontstaan. Waterschap NZV is tot de conclusie gekomen dat ten tijde van de vergunningaanvragen in 1997 en 2004 een lagere hoeveelheid aan aanvoer van afvalstoffen (afvalwater en slib) per as is aangevraagd door een begripsverwarring in de beoordeling en vaststelling van de aangevoerde stromen. Bij de hoeveelheid van 151.000 m³ is alleen rekening gehouden met de afvalstromen afkomstig van de (industriële) bedrijven. De afvalstromen afkomstig van eigen rwzi's en de rwzi's van Waterschap Hunze en Aa's zijn hierin niet meegenomen. Als deze hoeveelheden wel worden meegerekend bij het totaal komen de hoeveelheden wel overeen zoals geconstateerd tijdens het bezoek van de ODG in 2018. In de volgende tabel (tabel 5.1) zijn de vergunde en de aan te vragen hoeveelheden voor rwzi Garmerwolde opgenomen.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Tabel 5.1 Vergunde en aan te vragen hoeveelheden inname en verwerking van afvalstoffen rwzi Garmerwolde

Te verwerken afvalstof	Vergunde maximale hoeveelheid per kalenderjaar (m ³)	(Aan te vragen) maximale hoeveelheid per kalenderjaar (m ³)
Bedrijfsafvalwater	100.000	35.000
Primair-, secundair- en gistingsslib van rwzi's, drinkwaterslib en industrieel slib	50.000	350.000
Afvalvet	1.000	n/a
Totaal	151.000	385.000
Totaal aan te vragen hoeveelheid		423.500*

* Verhoging met 10 % door verwachte toename in de aankomende jaren

De verwachting is dat de aankomende jaren de hoeveelheid aan inname en verwerking van afvalstoffen met ongeveer 10% zal gaan toenemen. Daarom wordt met de aanvraag van deze veranderingsvergunning een totale hoeveelheid van 423.500 m³/jaar aan inname en verwerking van afvalstoffen aangevraagd in plaats van de op dit moment benodigde hoeveelheid van 385.000 m³/jaar.

In tabel 5.1 is te zien dat de hoeveelheid aan inname en verwerking van bedrijfsafvalwater in de laatste jaren behoorlijk afgenomen, van 100.000 m³/jaar naar 35.000 m³/jaar. Deze afname komt door de aanleg van diverse persleidingen en de aanvoer per as van bedrijfsafvalwaterstromen op andere rwzi's.

De verwerkingscapaciteit van de zuiveringsinstallatie, uitgedrukt in inwonerequivalenten (i.e.), wijzigt niet ten opzichte van de huidig vergunde situatie van 318.000 i.e.

Op basis van bovenstaande kunnen we concluderen dat de aangevraagde hoeveelheden aan aanvoer van afvalstoffen per as voor de vergunningen van 1997 en 2004 door een begripsverwarring te laag zijn aangevraagd, maar er in het verleden en in de huidige situatie al wel sprake is van een hogere aanvoer per as en verwerking van afvalstoffen. Middels onderhavige vergunningaanvraag zal deze fout worden hersteld en zal de werkelijke situatie binnen de inrichting worden gelegaliseerd.

Aangezien de installatie en het zuiverings- en verwerkingsproces niet wijzigen en de aan te vragen hoeveelheden aan afvalstoffen dat per as naar de inrichting wordt aangevoerd niet enorm wijzigen, maar een correctie en legalisatie betreft, zullen de effecten op het milieu zeer beperkt zijn.

5.2 Vervanging van de kamerfilterpersen naar de membraanfilterpersen

Waterschap NZV is voornemens om alle vijf kamerfilterpersen ter plaatse van het filterpersgebouw (zie locatie in figuur 5.1 met een rode cirkel weergegeven) te verwijderen en te vervangen voor in totaal drie membraanfilterpersen. Momenteel zijn de drie membraanfilterpersen al gerealiseerd en zijn er nog twee kamerfilterpersen in gebruik. Totdat de membraanfilterpersen conform specificaties bedreven kunnen worden, blijven de bestaande twee kamerfilterpersen nog operationeel.



Figuur 5.1 Locatie filterpersgebouw (rode omkadering) rwzi Garmerwolde (bron <https://streetsmart.cyclomedia.com>)

Het vervangen van de kamerfilterpersen zet een eerste, maar belangrijke stap om slib als product met economische waarde in de markt te zetten, waarbij slib wordt ingezet als duurzame energiebron. De investering is een noodzakelijke vervangingsinvestering die past binnen de doelstellingen van verduurzaming en betere kostenefficiëntie van waterschap NZV.

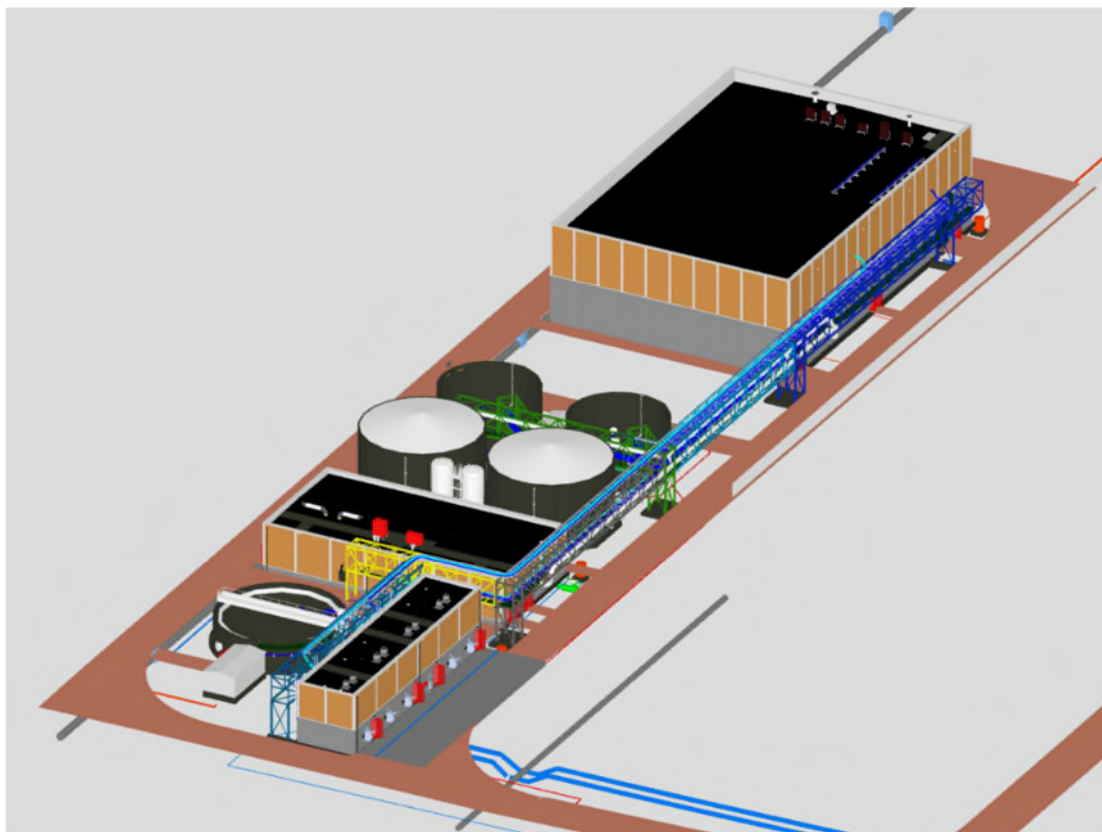
Kamerfilterpersen zijn installaties voor het scheiden van vaste stoffen en vloeistoffen. Wanneer een suspensie tegen een alleen voor vloeistoffen doorlaatbaar textielweefsel (filterdoek) stroomt, worden vaste stoffen door deze doek tegengehouden. Uit de aangestroomde vaste stoffen ontstaat na verloop van tijd een filterkoek op de filterdoek. Het vloeibare gedeelte van de suspensie dringt door de filterdoek en wordt als een filtraat zonder vaste stoffen gewonnen. De filterdoek en filterkoek vormen een weerstand tegen de stroming. Bij toenemende opbouw van de filterkoek wordt een almaar grotere druk noodzakelijk om deze weerstand te overwinnen.

Bij membraanfilterpersen wordt de filterkoek bovendien uitgeperst door een napersmedium dat op het basislichaam van de filterplaat van een membraan beweegt. Nadat zich binnen in de pers een compacte filterkoek heeft gevormd, wordt deze na het openen van de filterpers uitgevoerd.

Met de membraamfilterpersen wordt er een hogere drogestofgehalte behaald dan met de huidige kamerfilterpersen. Een verschil van 3 % als er gekeken wordt naar een drogestofgehalte van 28 % voor de membraamfilterpersen tegenover het ontwateringsresultaat van de kamerfilterpersen wat ligt rond de 25 %. Door de kleine verbetering in het ontwateringsresultaat hoeft er in de droogstap (in de slibeindverwerking) circa 28 % minder water te worden verdampt. In de huidige situatie geeft dit een reductie in aardgasverbruik, wat resulteert in een verminderde CO₂ uitstoot en dus ook verlaging in de kosten. Daarnaast is een hogere drogestofgehalte beter voor het aantal transportbewegingen en tot slot zijn de membraamfilterpersen energiezuiniger dan de ouderwetse kamerfilterpersen.

5.3 Ontvangst en acceptatie lozing afkomstig van het naast gelegen NorthWater

Aan de westzijde van de rwzi is NorthWater (zie figuur 5.2 voor een illustratie van de inrichting) gevestigd waar industriewater voor de Eemshaven wordt geproduceerd. Het afvalwater en de slibstroom afkomstig van NorthWater wordt middels een persleiding vanaf rioolwatergemaal Dijkshorn geloosd op de inrichting van rwzi Garmerwolde.



Figuur 5.2 Aan de westzijde van de rwzi gelegen inrichting van North Water (bron: [North Water - RWB \(rwbwater.nl\)](http://NorthWater-RWB(rwbwater.nl)))

Met deze aansluiting lost NorthWater hun regulier afvalwater (toilet/douche/spoelwater)

Kenmerk R004-1283855MSP-V02-kst-NL

vanaf hun bedrijfslocatie op rwzi Garmerwolde. De slibwaterstroom is afkomstig uit hun eigen zuiveringsproces. Dit slib wordt bij de rwzi opgenomen in het reguliere zuiveringsproces en verwerkt.

Door waterschap NZV is voor deze lozing afkomstig van NorthWater op 5 oktober 2022 met kenmerk Z/20/036966 een vergunning afgegeven. In deze vergunning is door middel van voorschriften vastgelegd dat de in tabel 5.2 genoemde hoeveelheden niet mogen worden overschreden.

Tabel 5.2 Maximaal te lozen hoeveelheden aan afvalstromen van NorthWater op rwzi Garmerwolde

Soort afvalwaterstroom	Maximale hoeveelheid (m ³)	Per tijdseenheid
Lenswater en slibwater	62	uur
Lenswater en spoelwater	3	uur

5.4 Gewijzigde situatie bij Sharon-proces m.b.t. blowers

Momenteel wordt op de rwzi in Garmerwolde in de traditionele zuiveringsmethodiek gebruik gemaakt van een Sharon reactor. De bacteriën in deze reactor hebben warmte en zuurstof nodig. Vanuit de energie neutrale doelstellingen van het waterschap is gekeken naar manieren om het energieverbruik terug te dringen. In de nabije toekomst is het daarom de bedoeling om de Sharon reactor om te bouwen naar een Anammox proces.

Anammox staat voor ANaerobe AMMonium-OXidatie. Dit zijn micro-organismen die giftige stikstofcomponenten, zoals ammonium en nitriet, kunnen omzetten in onschadelijk stikstofgas. Daar hebben ze geen zuurstof voor nodig. Uit die chemische reactie haalt de Anammox-bacterie zijn energie. Anammox bacteriën zijn ook bij lage temperatuur en lage stikstofconcentraties in staat om stikstof uit afvalwater te verwijderen. Sinds deze micro-organismen in de jaren negentig zijn ontdekt, worden ze toegepast in de afvalwaterzuivering, waar ze dezelfde truc toepassen. Deze methode is een stuk efficiënter en goedkoper dan de oude, waarbij alle ammonium eerst nog met zuurstof moest worden omgezet in nitraat.

Vooruitlopend op de wijziging zijn er door het waterschap twee nieuwe blowers aangeschaft die minder energie verbruiken, maar ook minder capaciteit hebben. Enkele omwonenden ervaren sinds de plaatsing van deze nieuwe blowers geluidsoverlast. Er wordt een tonaal geluid waargenomen. Door het ontstaan van het geluidsoverlast afkomstig van de twee nieuwe blowers is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd (uitgevoerd door TAUW met kenmerk R002-1269420MJO-V02-rlk-NL van 1 september 2019). Uit de berekeningen zonder maatregelen blijkt dat de grenswaarde in de nachtperiode op vergunningspunt VP4 (Eemskanaal zz 7), nog zonder rekening te houden met een toeslag voor de tonaliteit van het geluid, met 1 dB wordt overschreden. Wanneer wel een toeslag van 5 dB voor de tonaliteit wordt toegepast, zal de overschrijding toenemen. Na het ontvangen van de klachten heeft het waterschap preventief een tijdelijke afscherming rondom de twee blowers geplaatst. In figuur 5.3 is een foto opgenomen van de afschermingen die zijn geplaatst.

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL



Figuur 5.3 Foto van de afscherming ter plaatse van de twee blowers

Uit metingen blijkt dat met de schermen een geluidreductie van 8 dB wordt behaald. Navraag bij de omwonenden leert de als hinderlijk ervaren toon niet meer herkenbaar aanwezig is geweest sinds het plaatsen van de afscherming. Aangezien de geplaatste schermen het juiste effect hebben is door het waterschap NZV gekozen op de tijdelijke afscherming nu permanent te blijven hanteren en middels onderhavige vergunningaanvraag willen vastleggen.

Waarschijnlijk zijn de nieuwe blowers niet geschikt voor de Sharon reactor, maar wel voor het nieuwe Anammox proces. De blowers hebben nu veel meer vermogen nodig (+/- 110 %) waardoor er vermoedelijk een tonaal geluid ontstaat vanuit de blowers. Wanneer de rwzi daadwerkelijk zal overstappen naar het Anammox proces zal de situatie opnieuw worden bekeken, wordt dit bekend gemaakt bij het bevoegd gezag en zullen indien mogelijk de geluidreducerende schermen worden verwijderd.

6 Beschrijving milieuaspecten

6.1 Afval

6.1.1 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

De vorming van slib is inherent aan het proces bij een rwzi. Naast slib komt er ook roostervuil en zand vrij bij het zuiveringsproces van rwzi Garmerwolde. Het roostervuil bestaat uit allerlei materialen die aan het begin van het zuiveringsproces worden verwijderd middels viertal grofvuilroosters. Het afgescheiden grofvuil wordt ontwaterd in persen (met behulp van ontwateringsvijzels), opgeslagen in containers en periodiek afgevoerd naar een regionale stortplaats. Met betrekking tot het zand gaat het afvalwater via een zogenaamde verdeelwerk naar de zandvang. Het verdeelwerk zorgt ervoor dat bij een groter aanvoerdebiet dan 11.000 m³/h het surplus (max. 5.000 m³/h) naar de bergingsbassins wordt gevoerd. In de zandvang is de doorstromingsnelheid zodanig beperkt dat zand en andere zwaardere bestanddelen bezinken en op de bodem blijven liggen. Het bezonken materiaal wordt mechanisch naar de zijkant geschraapt. Wassing vindt plaats voor het terugspoelen van organisch materiaal. Vervolgens wordt het gewassen bezonken materiaal met een zandhark in een container geschoven. Volle containers worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Het organisch materiaal blijft achter in de waterzuivering waar het wordt afgebroken.

De aanvoer van afvalwater en slib per as heeft een hogere slib- en roostervuilproductie tot gevolg. Ook de zandvangers worden hierdoor extra belast. Doordat het slib op eigen locatie wordt verwerkt en een groot deel van de aanvoer van slib en afvalwater afkomstig is van andere rwzi's waar het roostervuil al is gescheiden zal de afvalvorming door de verandering niet significant waarneembaar zijn op de totale hoeveelheid afval die vrijkomt bij rwzi Garmerwolde.

Binnen de inrichting van rwzi Garmerwolde komen de onderstaande in tabel 6.1 genoemde afvalstromen inclusief hoeveelheden (totaal 2021) vrij.

Tabel 6.1 Afvalstromen en hoeveelheden die ontstaan in de inrichting rwzi Garmerwolde (jaar 2020)

Afvalstroom	Euralcode	Hoeveelheid
Gedroogd zuiveringsslib van on-site aterzuivering	190812	45.340
Labchemicaliën, dr. lange cuvetten	160507*	102
Slib van de behandeling van stedelijk afvalwater	190805	79.1690
Batterijen (droog)	200133*	61
Spuitbussen	150110*	23
Verf/inkt vast/pasteus, milieugevaarlijk	080111*	62
TL lampen, rechte	200121*	64
Oliehoudend afval (doeken/korrels)	150202*	24
Elektronica	160214	301
Lege kunststof verpakkingen	150110*	489
Geurkorrels met actieve kool	150202*	340
Brandblussers, mix (geen halon)	160505	13

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Afvalstroom	Euralcode	Hoeveelheid
Kabels	170411	1.065
Slib van de behandeling van stedelijk afvalwater	190805	47.309.290
Slib	160305*	4.470

6.1.2 Aanvoer, inname en verwerking van afvalstoffen

Op rwzi Garmerwolde worden afvalstoffen (afvalwater en slib) afkomstig van derden per as aangevoerd, ingenomen en verwerkt. Deze afvalstoffen zijn afkomstig van:

- Rwzi's die in eigen beheer zijn
- Rwzi's in het beheer van waterschap Hunze en Aa's, en
- Industriële bedrijven (zoals reinigingsbedrijven van onder andere IBA systemen, voedingsmiddelenindustrie en chemische industrie)

Bedrijven die afvalstoffen afkomstig van derden ontvangen of inzamelen, moeten een actuele beschrijving hebben van de procedures van acceptatie en controle van de ontvangen afvalstoffen.

In het Landelijk afvalbeheersplan (LAP) staat in hoofdstuk D3 'Acceptatie- en verwerkingsbeleid en administratieve organisatie en interne controle' dat bij vergunningverlening aandacht moet zijn voor acceptatie- en verwerkingsbeleid (AV-beleid). En het beleid voor administratieve organisatie en interne controle (AO/IC-beleid). Het LAP geeft aan welke onderdelen het acceptatie- en verwerkingsbeleid minimaal moet bevatten. De leidraden bij het LAP beschrijven uitgebreider welke elementen binnen het acceptatie- en verwerkingbeleid van belang zijn. Met het acceptatie- en verwerkingsbeleid kan de vergunningaanvrager aan de vergunningverlener aantonen dat hij de risico's van acceptatie en verwerking van afvalstoffen voldoende beheerst. Deze procedures zijn nodig voor een doelmatig beheer van afvalstoffen.

Het document met daarin het AV-AO/IC beleid van waterschap NZV is toegevoegd als bijlage 6 bij onderhavige aanvraag.

6.2 Lucht

6.2.1 Luchtkwaliteit

Ten behoeve van onderhavige vergunningaanvraag is door TAUW een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. Om het effect van de emissies op de luchtkwaliteit te bepalen zijn verspreidingsberekeningen voor NO₂ en fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}) uitgevoerd.

Uit het luchtkwaliteitsonderzoek volgt dat de bijdrage van rwzi Garmerwolde met de voorgenomen veranderingen voor NO₂ niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarden voor de jaargemiddelde en uurgemiddelde concentraties. Ook voor PM₁₀ wordt de maximaal toegestane jaargemiddelde concentratie van 40 µg/m³ en de daggemiddelde grenswaarde niet overschreden. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} blijft tevens ruim onder de jaargemiddelde grenswaarde. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de ontwikkeling inpasbaar is vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit op basis van artikel 5.16 lid 1a van de Wet luchtkwaliteit.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is als bijlage 7 toegevoegd.

6.2.2 Stikstof

Voor de aan te vragen veranderingen zijn door TAUW stikstofdepositieberekeningen uitgevoerd voor rwzi Garmerwolde om vast te stellen of in het kader van de geplande wijzigingen sprake is van stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie van de RWZI Garmerwolde is berekend met de vigerende versie van het rekeninstrument AERIUS Calculator (versie 2021)

De uitstoot van de RWZI Garmerwolde leidt tot depositie op een Natura 2000-gebied. Rwzi Garmerwolde was echter al wel aanwezig voor de aanwijfsdatum van het relevante gebied (Drentsche-Aa gebied). De uitstoot van stikstof uit de rwzi is sinds die datum enkel gedaald. Dat betekent dat ook de stikstofdepositie op de relevante gebieden is afgenomen.

Er zijn aldus geen significante effecten op Natura 2000-gebieden door de activiteiten van rwzi Garmerwolde. Daarmee is er ook geen sprake van een vergunningplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

De rapportage van de stikstofdepositie en de AERIUS-berekening zijn opgenomen als bijlagen 8.1 en 8.2 bij onderhavige aanvraag.

6.2.3 Geur

Bij rwzi Garmerwolde zijn verschillende geurrelevantie installaties en processen aanwezig. De aanvoer van afvalstoffen per as heeft geen invloed op de geuremissie die verwacht kan worden op de omgeving. De opslag van de slibkoek (verwerkt slib) vindt tot op heden plaats in open containerbakken van elk 20 m³. Deze situatie zal door onderhavige vergunningaanvraag niet wijzigen.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een significant negatief effect op het milieu ten aanzien van geur. In het kader van onderhavige veranderingsvergunning aanvraag wordt geen geuronderzoek uitgevoerd.

Bij de vergunningaanvraag ten aanzien van de veranderingen bij de op- en overslag van de slibkoek zal voor dit milieu aspect wel een geuronderzoek worden uitgevoerd voor de gehele inrichting.

6.3 Externe veiligheid

De activiteiten binnen de inrichting brengen geen bijzondere veiligheidsrisico's met zich mee. De aan te vragen veranderingen brengen hier geen verandering in.

Binnen de inrichting worden in geringe hoeveelheden gevaarlijke stoffen opgeslagen ten behoeve van schoonmaakwerkzaamheden en een goede werking van de zuivering. Deze opslagen hebben geen effecten op de risico's met betrekking tot externe veiligheid.

Met de aangevraagde veranderingen neemt het externe veiligheidsrisico niet toe.

6.4 Geluid

In opdracht van waterschap NZV is door TAUW een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de rwzi gelegen aan de Grasdijkweg 2 te Garmerwolde. Aanleiding van het onderzoek is een veranderingsvergunning ingevolge de Wabo. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ten gevolge van de inrichting op referentiepunten in de omgeving en vergunningspunten.

Omdat het om een veranderingsvergunning gaat zijn de berekende geluidniveaus in eerste instantie getoetst aan de voorschriften en vervolgens aan de richtwaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. De berekende geluidniveaus zullen worden beoordeeld door de omgevingsdienst Groningen (ODG). Het inrichtingsgebonden verkeer (indirecte hinder) is beoordeeld conform de circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996.

In tabel 6.2 zijn de berekende maatgevende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie samengevat.

Tabel 6.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,L,T}$) [dB(A)] ^{1) 2)}					
		Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
<i>Vergunningspunten</i>							
VP1	Grasdijkweg 35	34	35/45	35	34/40	35	34/35
VP4	Eemskanaal zz 7	37	39/45	37	34/40	37	33/35
VP7	Grasdijkweg 31	29	32/45	30	34/40	30	31/35
<i>Woningen</i>							
10	Eemskanaal ZZ 9	31	45	31	40	31	35
11	Grasdijkweg 37	35	45	35	40	35	35
12	Grasdijkweg 18	28	45	29	40	29	35
13	Grasdijkweg 10	33	45	30	40	30	35

¹⁾ Toetsing in de dagperiode vindt plaats op 1,5 meter hoogte, in de avond- en nachtperiode op 5 meter hoogte. Als richtwaarde is de vigerende vergunningsvoorschriften gehanteerd en als grenswaarde is het toetsingskader is rustige woonwijk, weinig verkeer uit handreiking Industrielawaai en vergunningverlening gehanteerd

²⁾ Hoogste geluidbelasting per woning weergegeven

Uit tabel 6.2 blijkt dat de richtwaarde in de avond- en nachtperiode wordt overschreden bij de woningen Grasdijkweg 35 (VP1) en Eemskanaal zz 7 (VP4). De overschrijding bedraagt 1 tot 4 dB(A).

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

De grenswaarde wordt enkel in de nachtperiode overschreden met 2 dB op de woning Eemskanaal zz 7 (VP4). De maatgevende geluidbronnen in de dagperiode betreft het lossen van de verschillende vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode zijn de condensorbanken op het dak van het slibindikkingsgebouw en de aanvoer en afblaas van de schil bij de gashouder maatgevend.

Om aan de grenswaarden te kunnen voldoen zijn de volgende maatregelen nodig:

- De condensorbanken met vier en zes ventilatoren (bronnen 03 en 137) moeten respectievelijk 8 en 5 dB stiller nachtperiode te kunnen voldoen aan de richtwaarde
- In het verleden zijn aan bron 04, aanvoer van lucht voor de buitenschil gasopslag, reeds maatregelen uitgevoerd. Zo is er een omkasting aangebracht en is de aansluiting van de slangen verbeterd. Uit de metingen blijkt echter dat deze bron alsnog relevant geluid produceert. Het advies voor de aanvoer van lucht is om de leverancier te vragen mee te denken over een duurzame oplossing. Beide bronnen moeten circa 10 dB stiller worden om aan de richtwaarde te voldoen. Op de bron 06 afblaas van de lucht kan een cilindrische geluiddemper worden geplaatst
- Het bevoegd gezag wordt verzocht de voorschriften te actualiseren

In tabel 6.3 zijn de berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten samengevat

Tabel 6.3 Berekende maximale geluidniveaus voor de representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)] ^{1) 2)}					
		Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing	Berekend	Toetsing
<i>Vergunningspunten</i>							
VP1	Grasdijkweg 35	44	47/55	-	44/50	-	44/45
VP4	Eemskanaal zz 7	43	48/55	-	44/50	-	41/45
VP7	Grasdijkweg 31	48	44/55	-	45/50	-	45/45
<i>Woningen</i>							
10	Eemskanaal ZZ 9	34	55	-	50	-	45
11	Grasdijkweg 37	53	55	-	50	-	45
12	Grasdijkweg 18	42	55	-	50	-	45
13	Grasdijkweg 10	49	55	-	50	-	45

¹⁾ Toetsing in de dagperiode vindt plaats op 1,5 meter hoogte, in de avond- en nachtperiode op 5 meter hoogte. Als richtwaarde is de vigerende vergunningsvoorschriften gehanteerd en als grenswaarde is het toetsingskader is rustige woonwijk, weinig verkeer + 10 dB uit handreiking Industrielawaai en vergunningverlening gehanteerd

²⁾ Hoogste geluidbelasting per woning weergegeven

Uit tabel 6.3 blijkt dat de voorschriften uit de vergunning overschreden wordt maar aan de aanbevolen grenswaarde (richtwaarde $L_{A,LT} + 10$ dB(A)) voor het maximale geluidniveau wel wordt voldaan.

Het maximale geluidniveau in de dagperiode wordt veroorzaakt door de containerhandling op het terrein van de inrichting. De containerhandling vindt per locatie hooguit één keer per dag plaats in de dagperiode waardoor dit niet leidt tot hinder. Het bevoegd gezag wordt verzocht de voorschriften te actualiseren.

De rapportage van het volledige akoestische onderzoek is bijgevoegd als bijlage 9 bij onderhavige aanvraag.

6.5 (Afval)water

Afvalwater afkomstig van de eigen inrichting wordt op de eigen zuivering geloosd en vervolgens gezuiverd en het effluent wordt geloosd op het naastgelegen Eemskanaal.

De rwzi moet volgens artikel 3.5e van het Activiteitenbesluit de nadelige gevolgen van het lozen van het gezuiverde afvalwater op oppervlaktewaterlichaam voorkomen. Hierom moet het gezuiverde afvalwater voldoen aan de in het Activiteitenbesluit bepaalde grenswaarden voordat het water geloosd mag worden. De rwzi voldoet aan artikel 3.5e van het Activiteitenbesluit.

6.6 Energie

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van aardgas voor gebouwverwarming. Op jaarbasis (jaar 2019) wordt er circa 85.000 Nm³ gas verbruikt. Daarnaast wordt er elektriciteit gebruikt voor de aandrijving van mobiele werktuigen en het aandrijven van de installaties binnen de rwzi. Op jaarbasis (jaar 2020) bedraagt dit verbruik circa 9.293.231 kWh.

De aan te vragen veranderingen zullen geen significant effect hebben op het energieverbruik van de inrichting. Er wordt wel slib verwerkt, waardoor bij het gistingproces biogas zal vrijkomen dat weer op de twee aanwezige WKK's kan worden toegepast. In onderstaande tabel 6.4 zijn de jaarcijfers voor het jaar 2020 weergegeven met betrekking de productie van biogas.

Tabel 6.4 Jaarcijfer 2020 biogas rwzi Garmerwolde

Jaarcijfers biogas 2020	Gisting 1	Gisting 2	Eenheid
Gemiddeld per dag	9.548	1.648	m ³ biogas
Gisting 1 en 2 per dag	11.196		m ³ biogas
Jaarproductie	4.097.773		m³ biogas
Gefakkeld	124.700		m ³ biogas
Specifieke kWh productie	2,13		kWh/ m ³ biogas

Rwzi Garmerwolde is nog niet officieel gecertificeerd conform ISO 50001 maar geeft wel invulling aan de structurele verbetering van het energieverbruik en daarmee aan kostenbesparing.

6.7 Bodem

6.7.1 Bodembescherming

Het preventieve bodembeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nederlandse richtlijn Bodembescherming (NRB 2012). De NRB 2012 is opgenomen als Nederlands BBT-document in de bijlage van de Regeling omgevingsrecht (Mor). Uitgangspunt van de NRB 2012 is dat door een doelmatige combinatie van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Dit is eveneens overeenkomstig het Activiteitenbesluit dat voorschrijft dat de gevraagde activiteiten worden verricht met voorzieningen en maatregelen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Voor de rwzi Garmerwolde is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd, waarin alle bodembedreigende activiteiten binnen de inrichting zijn geïnventariseerd. Tevens is per bodembedreigende activiteit getoetst of er een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd is. De bodemrisicoanalyse is toegevoegd als bijlage 10 bij de aanvraag.

6.7.2 Bodemkwaliteit

In het verleden zijn onderstaande twee verkennende bodemonderzoek uitgevoerd, die in de vergunning van 19 oktober 2010 (kenmerk 2010-57371/42, MV) worden beschouwd als de nulsituatie voor de bodemkwaliteit voor de gehele inrichting:

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek rioolwaterzuiveringsinstallatie Garmerwolde aan de Grasdijkweg te Garmerwolde, rapportnummer VN-15881 van 20 november 1997
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek uitbreiding waterzuivering gelegen aan de Grasdijkweg 2 te Garmerwolde, rapportnummer VN-48578 van 30 juni 2009

De voorgenomen verandering(en) geven geen aanleiding tot de uitvoering van een aanvullend verkennend bodemonderzoek voor de vastlegging van de bodemkwaliteit. Met de verandering ontstaan geen nieuwe bodembedreigende activiteiten, waarvoor een nulsituatie bodemonderzoek noodzakelijk is.

6.8 Verkeer en transport

Door de aan te vragen veranderingen zal er niet meer transport per as van en naar de inrichting van rwzi Garmerwolde rijden dan in het verleden reeds is vergund. In de aan te vragen situatie zal dit neer komen op maximaal 54 vrachtwagens per dag van en naar de inrichting, tussen 07.00 uur en 19.00 uur. Deze 54 vrachtbewegingen kan worden onderverdeeld in de volgende activiteiten:

- Per dag circa 40 bulkwagens voor het lossen van slib en afvalwater
- Circa 10 vrachtwagens per dag doen de inrichting aan voor het ophalen van de slibkoek
- Circa 1 vrachtwagen per dag haalt en brengt een container met afval uit het proces
- Circa 3 vrachtwagens doen de inrichting per dag aan voor het lossen van PE en chemicaliën

Kenmerk

R004-1283855MSP-V02-kst-NL

Door de geplande toekomstige wijzigingen ter plaatse van de slibkoek op- en overslag zullen de aantal vrachtwagen die per dag op locatie komen voor de slibkoek verhoogd worden naar 12 vrachtwagens, waardoor er een maximale aantal van 56 vrachtwagens per dag van en naar de inrichting rijden. Het aantal personenauto's dat per dag van en naar de inrichting rijdt is ongeveer 25.