

Ten opzichte van de huidige situatie zullen de concentraties aan CZV en BZV gelijk blijven, of mogelijk iets lager worden. Voor de parameters stikstof en fosfaat kan gesteld worden dat deze zullen afnemen. Voor stikstof is het ontwerp gebaseerd op een effluenteis van 10 mg/l, terwijl de concentratie in de huidige situatie 23 mg/l bedraagt (peiljaar 1999). Voor fosfaat is het ontwerp gebaseerd op een effluenteis van 1 mg/l, terwijl de concentratie in de huidige situatie 1.7 mg/l bedraagt (peiljaar 1999). Naast de concentraties zullen ook de te lozen vrachten aan zowel stikstof als fosfaat afnemen. De afname van de concentratie is immers meer dan 50%, terwijl de te lozen hoeveelheid effluent met minder dan 50% toeneemt. De uitbreiding van de RWZI Nijmegen heeft voor de belasting van het aquatisch milieu derhalve een positief effect ten opzichte van de huidige situatie.

Het effluent wordt regelmatig gecontroleerd op CZV, BZV, N_{kj} , zwevend stof, totaal fosfor, totaal stikstof en chloride. De analyseresultaten over de afgelopen periode zijn opgenomen in bijlage 14.

4.4 Lucht

De geuremissie van de RWZI Nijmegen wordt voornamelijk veroorzaakt door waterstofsulfide (H_2S). Een beperkt aantal andere verbindingen, met name mercaptanen en lagere vluchtige vetzuren, kunnen hierbij een bijdrage leveren aan de zwakkere typerende geur van RWZI's. Zoals aangegeven in de procesbeschrijving van hoofdstuk 3 vindt er uitwisseling van warmte plaats tussen de RWZI Nijmegen (in beheer bij Zuiveringsschap Rivierenland) en de afvalverwerking regio Nijmegen (ARN). Voor de RWZI betekent deze warmteuitwisseling dat de watertemperatuur in de beluchtingstanks en in de nabezinktanks toeneemt. De geurkentalen afkomstig uit de Bijzondere Regeling 3.5/98.8 "*Rioolwaterzuiveringsinstallaties*" van de NeR kunnen derhalve niet zondermeer worden toegepast. De huidige en nieuwe geursituatie in de omgeving van de RWZI Nijmegen is daarom vastgesteld aan de hand van een geuronderzoek.

De omgeving van de RWZI wordt als volgt gekarakteriseerd. De RWZI bevindt zich op een industrieterrein ten oosten van Nijmegen (Industrieterrein "West Kanaaldijk"). De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich, vanaf de terreingrens, op 50 m aan de oostzijde (Emmahoeve), op 75 m aan de zuidzijde (Jonkerstraat 103) en op 100 m aan de zuid-oostzijde (Jonkerstraat 97/99). De dichtstbijzijnde lintbebouwing ligt op ongeveer 400 m (Kinderdorp Neerbosch). De referentiepunten zijn weergegeven in bijlage 5, figuur 1.1.

In het geuronderzoek is door middel van metingen de bronsterkte van de diverse geuremitterende procesonderdelen van de RWZI in de huidige situatie bepaald en is de geursituatie in beeld gebracht door berekening van de geurimissie (geurcontouren). Voor de berekening van de geurimissie is gebruik gemaakt van het LTFD-model (PluimPLUS), omdat de relatie te kunnen blijven leggen met de richtlijnen zoals opgenomen in de bijzondere regeling van de NeR (98.8). Vervolgens zijn op basis van de resultaten van de metingen van de huidige situatie de bronsterkten van de geuremitterende procesonderdelen

in de toekomstige situatie bepaald, en is tevens de toekomstige geursituatie in beeld gebracht. Tenslotte zijn aanvullende maatregelen vastgesteld, waarvan het effect in beeld is gebracht. Het geuronderzoek is beschreven in het geurrapport dat is opgenomen in bijlage 17.

In deze paragraaf worden de resultaten van het voornoemde geuronderzoek beschreven en behandelt de geuremissie van de RWZI Nijmegen in de huidige situatie en toekomstige situatie en de aanvullende maatregelen ter beperking van de geuremissie in de toekomstige situatie.

4.4.1 Huidige situatie

Om eventuele geurhinder te voorkomen zijn een aantal, relevante, procesonderdelen in gebouwen geplaatst dan wel afgedekt en eventueel uitgevoerd met luchtbehandeling. Een overzicht van de bij de RWZI Nijmegen getroffen maatregelen, ter beperking van geuremissies conform de NeR, is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: Maatregelen ter beperking van geuremissie

Gebruikelijke maatregelen	Minder gebruikelijke Maatregelen	Ongebruikelijke maatregelen
Afdekking en luchtbehandeling van: <ul style="list-style-type: none"> - ontvangkelder - goten voor onbehandeld afvalwater - goten voorbezinktanks - verdeelwerken voor onbehandeld afvalwater - roosters - roostergoedcontainers* - goten zandvanger - primair slibindikers** - mechanische slibontwatering Verkleining van uitwisselend Oppervlak: <ul style="list-style-type: none"> - verkleining van overstorthoogte Daarnaast: <ul style="list-style-type: none"> - dosering van ijzerchloride aan het influent 	Afdekking en luchtbehandeling van: <ul style="list-style-type: none"> - oppervlakte zandvanger - retourslibvijzels - indikers secundair slib** - indikers anaëroob gestabiliseerd slib Daarnaast: <ul style="list-style-type: none"> - recirculatie van effluent 	Afdekking van: <ul style="list-style-type: none"> - effluentgemaal

* roostergoed valt via een geleidebuis in een gesloten zak, die in de container geplaatst is (zie ook beschrijving in hoofdstuk 3.2)

** het primair en secundair slib wordt gecombineerd en gezamenlijk ingedikt.

In tabel 3 zijn alle procesonderdelen opgenomen met de eventueel aanwezige maatregelen ter beperking van de geuremissie. Indien de terminologie uit de NeR afwijkt, is dit weergegeven.

Tabel 3: Maatregelen ter beperking van geuremissie (huidige situatie)

Procesonderdeel	Getroffen maatregelen
Ontvangwerk (ontvangkelder, goten voor onbehandeld afvalwater, verdeelwerk voor onbehandeld afvalwater)	in gebouw met afzuiging
Roostergoedverwijdering (roosters en Roostergoedcontainer)	in gebouw met afzuiging
Zandvanger (goten en oppervlakte zandvanger)	afgedekt en afgezogen
Verdeelwerk (verdeelwerken voor onbehandeld afvalwater)	afgedekt en afgezogen
Voorbezinktanks	goten zijn afgedekt en afgezogen
Beluchtingstanks ¹⁾	geen maatregel
Nabezinktanks	geen maatregel
Slib retourgemaal (retourslibvijzels)	geen maatregel
Voorindiktanks (primaïr slibindikker en indikker secundair slib)	afgedekt en afgezogen
Bandfilters (mechanische slibverwerking)	in gebouw met afzuiging
Na-indiktanks (indikker anaëroob gestabiliseerd slib)	afgedekt en afgezogen
Slibopslag	geen maatregel
Effluentgemaal	geen maatregel
Dosering van ijzerchloride aan influent ²⁾	--

¹⁾ in de toekomstige situatie wordt deze herverdeeld in (1) selector, (2) voordennitrificatieruimte en (2) beluchtingsruimte;

²⁾ dosering van ijzerchloride aan het influent is bedoeld om de stankstoffen te binden en in de waterfase te houden. Deze stoffen betreffen o.a. vluchtige vetzuren, welke bij dit influent een zeer ongunstige verhouding voor de denitrificatie hebben. Dit is dan ook het tweede doel van de ijzerchloride dosering.

Bij de RWZI Nijmegen zijn in de huidige situatie met name de volgende procesonderdelen in relatie tot de geuremissie van belang:

- voorbezinktanks;
- beluchtingstanks;
- nabezinktanks;
- luchtbehandeling, in de huidige situatie met behulp van biofilters.

De totale bronsterkte van de RWZI in de huidige situatie is bepaald door middel van metingen van de hiervoor opgenoemde belangrijkste geuremitterende bronnen in de huidige situatie en berekening op basis van het geuremissiekental voor slibretourgemalen. In tabel 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de geurmetingen en berekening samengevat weergegeven. In bijlage 17 is de rapportage van het geuronderzoek opgenomen.

Tabel 4.1: Bronsterkteberekening RWZI Nijmegen (huidige situatie)

Bron	Geuremissie [ge/uur.m ²]	Emitterend oppervlak [m ²]	Geuremissie per bron [x10 ⁶ ge/uur]	Aantal bronnen (huidig)	Totale Geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]
Voorbezinktank	2.902	2.300	6,7	3	20,1
Beluchtingstank	4.386	2.010	8,8	3	26,4
Nabezinktank	1.695	2.300	3,9	6	23,4
Slibretourgemaal	14.400	8	0,1	6	0,6
Totaal					70,4

Tabel 4.2: Geuremissie biofilters, samengevatte resultaten (huidige situatie)

Bron	Ongereinigde geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]	Geurreductie [%]	Gereinigde geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]
Biofilters 1,2,3,4 en 7	263	90	26,3
Biofilters 5,6,9 en 10	106,3	90	10,6
Biofilter 8 en 16	35,0	90	3,5
Biofilter 11 en 12	34,1	90	3,4
Biofilter 13, 14 en 15	15,4	90	1,5
Totaal			45,3

De resultaten van de geurimmissieberekening laten zien dat in de huidige situatie bij een bronsterkte van $116 \cdot 10^6$ g.e./h, de geurimmissieconcentratie van 5 g.e./m³ ter hoogte van de terreingrens wordt overschreden. De belasting ter plaatse van woningen van derden is opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Geurbelasting ter plaatse van woningen van derden (huidige situatie)

Nr.	Locatie	Geurbelasting (in ge/m ³)
1	Jonkerstraat 97/99	2
2	Jonkerstraat 103	2
3	Emmahoeve	3
4	Kinderdorp Neerbosch	1
5	Lindenholt, wielersbaan	< 1
6	Vogelzang	< 1

De bijbehorende geurcontouren zijn opgenomen in bijlage 5, tekening nummer H2091.A0, figuur 2 en 3.

4.4.2 Toekomstige situatie

Om eventuele geurhinder te voorkomen zijn een aantal, relevante, nieuwe procesonderdelen in gebouwen geplaatst dan wel afgedekt en eventueel uitgevoerd met luchtbehandeling. Een overzicht van de bij de RWZI Nijmegen getroffen maatregelen, ter beperking van geuremissies conform de NeR, zijn opgenomen in tabel 6 (aanvullende maatregelen ten opzichte van de huidige situatie).

Tabel 6: Maatregelen ter beperking van geuremissie (toekomstige situatie)

Gebruikelijke maatregelen	Minder gebruikelijke Maatregelen	Ongebruikelijke maatregelen
Afdekking en luchtbehandeling van: - nieuwe verdeelwerken	Afdekking van: - nieuwe retoursluizen	--

In tabel 7 zijn alle nieuwe procesonderdelen opgenomen met de eventueel aanwezige maatregelen ter beperking van de geuremissie, hierbij is onderscheid gemaakt tussen de bestaande en toekomstige situatie. Indien de terminologie uit de NeR afwijkt, is dit weergegeven. De maatregelen zijn aanvullend ten opzichte van de huidige situatie.

Tabel 7: Maatregelen ter beperking van geuremissie (toekomstige situatie)

Nieuw procesonderdeel	Getroffen maatregelen
Selector	geen maatregel
Voordenitrificatietank	geen maatregel
Beluchtingstank	geen maatregel
Verdeelwerken	Afgedekt en afgezogen
Slibretourvijzels (retourslibvijzels)	Afgedekt

In verband met geluidreducerende maatregelen worden de bestaande slibretourvijzels (retourslibvijzels) tevens afgedekt.

Bij de RWZI Nijmegen zijn na de uitbreiding met name de volgende procesonderdelen in relatie tot de geuremissie van belang:

- voorbezinktanks;
- selector;
- voordenitrificatietank;
- beluchtingstank;
- nabezinktanks;
- luchtbehandeling (lavafilters).

De totale bronsterkte van de RWZI in de toekomstige situatie is berekend op basis van de resultaten van de metingen van de huidige situatie, meting van de (gesimuleerde) selector en door middel van berekeningen op basis van de geuremissiekentallen voor de voordenitrificatie. In tabel 8.1 en 8.2 zijn de resultaten van de berekeningen en de geurmetingen samengevat weergegeven. In bijlage 17 is de rapportage van het geuronderzoek opgenomen.

Tabel 8.1: Bronsterkteberekening RWZI Nijmegen (toekomstige situatie)

Bron	Geuremissie [ge/uur.m ²]	Emitterend oppervlak [m ²]	Geuremissie per bron [x10 ⁶ ge/uur]	Aantal bronnen (toekomst)	Totale Geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]
Voorbezinktank	3.361	2.300	7,7	3	23,1
Beluchtingstank					
- Selector	59.560	44	2,6	4	10,4
- Voordenitrificatie	11.160	626	7,0	4	28,0
- Aërobe gedeelte	2.362	1.340	3,2	4	12,8
Nabezinktank	1.695	2.300	3,9	8	31,2
Totaal					105,9

Zoals reeds aangegeven worden de in de toekomstige situatie de zestien biofilters vervangen door acht lavafilters. Tevens is een correctie uitgevoerd voor de capaciteitsuitbreiding van 285.000 i.e. tot 330.000 i.e., zie ook rapportage geuronderzoek in bijlage 17. De bepaling van de toekomstige geuremissie van de lavafilters is uitgewerkt in tabel 8.2.



Tabel 8.2: Geuremissie lavafilters (toekomstige situatie)

Bron	Ongereinigde geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]	Geur- Reductie [%]	Correctiefactor i.v.m. capaciteitsuitbreiding	Gereinigde geuremissie [x10 ⁶ ge/uur]
Lavafilter 1	65,8	90	1,158	7,6
Lavafilter 2	65,8	90	1,158	7,6
Lavafilter 3	65,8	90	1,158	7,6
Lavafilter 4	65,8	90	1,158	7,6
Lavafilter 5	35,0	90	1,158	4,1
Lavafilter 6	106,3	90	1,158	12,3
Lavafilter 7	34,1	90	1,158	3,9
Lavafilter 8	15,4	90	1,158	1,8
Totaal				52,5

De resultaten van de geurimmissieberekening laten zien dat in de toekomstige situatie bij een bronsterkte van $158 \cdot 10^6$ g.e./h, de geur-immissieconcentratie van 5 g.e./m³ ter hoogte van de terreingrens wordt overschreden. De belasting ter plaatse van woningen van derden is opgenomen in tabel 9.

Tabel 9: Geurbelasting ter plaatse van woningen van derden (toekomstige situatie)

Nr.	Locatie	geurbelasting (in ge/m ³)
1	Jonkerstraat 97/99	3
2	Jonkerstraat 103	3
3	Emmahoeve	4
4	Kinderdorp Neerbosch	2
5	Lindenholt, wielerbaan	< 1
6	Vogelzang	< 1

De bijbehorende geurcontouren zijn opgenomen in bijlage 5, tekening nummer H2091.A0, figuur 4 en 5.

4.4.3 Aanvullende maatregelen ter beperking van de geuremissie

Aanvullend zijn conform de NeR de in tabel 10 opgenomen geurreducerende maatregelen mogelijk.

Tabel 10: Aanvullende maatregelen ter beperking van geuremissie (toekomstige situatie)

Gebruikelijke maatregelen	Minder gebruikelijke maatregelen ¹⁾	Ongebruikelijke maatregelen ²⁾
--	Afdekking en luchtbehandeling van: - Oppervlakte voorbezinktank; - onbeluchte selector/anaërobe tank; Dosering van H ₂ O ₂ aan: - influent.	Afdekking van (met of zonder luchtbehandeling): - beluchtingstank; - nabezinktanks; - voordenoitrificatietank.

1) Minder gebruikelijke maatregelen zijn maatregelen die wel kunnen worden toegepast maar gezien de omvang en kosten niet als eerste in aanmerking komen.

2) Ongebruikelijke maatregelen zijn maatregelen die gezien de omvang, kosten en verwachte resultaat normaal gesproken niet in aanmerking komen te worden toegepast.

Naast genoemde maatregelen in tabel 10 bestaat de mogelijkheid om het



inkomende water voor te behandelen in een striptank, welke op een enkele RWZI in Nederland is toegepast. In deze striptank wordt het afvalwater ontdaan van stankstoffen. De reductie in de geuremissie van deze maatregel voor de RWZI Nijmegen is niet te bepalen aangezien een groot deel van de stankstoffen (met name H_2S) reeds zijn verwijderd door dosering van een ijzerzout. Van het gedeelte van de nog aanwezige stankstoffen zullen met name de hogere vetzuren worden verwijderd. Het is echter ongewenst dat genoemde vetzuren worden verwijderd, aangezien deze van belang zijn bij de denitrificatie. Derhalve is deze maatregel technisch niet haalbaar voor de RWZI Nijmegen.

Van de minder gebruikelijke maatregelen is de afdekking en luchtbehandeling van de selector de meest relevante geurbeperkende maatregel die in aanmerking komt om te worden toegepast. Dit gezien (1) de relatief hoge geuremissie (emissiefactor van 17 ge/s per m^2 en een geurconcentratie 533 ge/ m^3) en daarmee een hoog verwacht resultaat na luchtbehandeling en (2) het relatief kleine totale oppervlak van de selectoren van totaal 176 m^2 en daarmee een kleine omvang en relatief lage kosten voor deze maatregel. De afdekking en luchtbehandeling van de voorbezinktanks is, ondanks de hogere geuremissie vanuit de voorbezinktanks, daarentegen geen maatregel die in aanmerking komt om te worden toegepast. Dit gezien (1) de relatief lage geuremissie (emissiefactor van 0,9 ge/s per m^2 en een geurconcentratie 26 ge/ m^3) en daarmee naar verwachting een laag resultaat na behandeling en (2) het grote totale oppervlak van de voorbezinktanks van totaal 6.900 m^2 en daarmee een grote omvang en hoge kosten voor deze maatregel.

Van de ongebruikelijke maatregelen is de afdekking en luchtbehandeling van de voordennitrificatieruimte de meest relevante geurbeperkende maatregel die in aanmerking komt om te worden toegepast. Dit gezien (1) een relatief hoge geuremissie (emissiefactor van 3,1 ge/s per m^2 en een bronsterkte van $28 \cdot 10^6$ g.e./h), en daarmee een hoog verwachte resultaat en (2) het kleinere totale oppervlak van de voordennitrificatieruimte van totaal 2.504 m^2 ten opzichte van het oppervlak van de overige bronnen waar (ongebruikelijke) maatregelen getroffen kunnen worden (beluchtingstanks 10.720 m^2 en nabezinktanks 18.400 m^2), en daarmee een kleinere omvang en lagere kosten.

Met betrekking tot de de afdekking en luchtbehandeling van de voordennitrificatieruimte wordt opgemerkt dat de geuremissie per m^2 voor de voordennitrificatieruimte bij de RWZI Nijmegen is gebaseerd op de emissiefactoren uit de Bijzondere Regeling 3.5/98.8 "Riolwaterzuiveringsinstallaties" van de NeR en niet op metingen in de praktijk bij de RWZI Nijmegen. Dit aangezien deze toekomstige situatie niet aanwezig is of kan worden gesimuleerd. Volgens het Bedrijfstakonderzoek stankbestrijding op rwzi's, Handleiding voor het vaststellen van geuremissie bij rwzi's (tweede editie), STOWA, 96-02, is er een verband tussen de geuremissie van het oppervlak van de voorbezinktank en de voordennitrificatietank, te weten dat het reël lijkt dat de geuremissie van de voordennitrificatietank niet groter zal zijn dan een kwart van de geuremissie van het oppervlak van de voorbezinktank. De op basis metingen berekende emissiefactor van de voorbezinktank op de RWZI Nijmegen bedraagt 0,9

ge/s per m², en is relatief laag ten opzichte van de emissiefactor van 12 ge/s per m² uit de Bijzondere Regeling 3.5/98.8 "Riolwaterzuiveringsinstallaties" van de NeR. Dit gegeven kan in de praktijk voor de voordennitrificatieruimte betekenen dat de geuremissie in de praktijk lager is, waarmee gezien het met name (lagere) verwachte resultaat, de omvang en de kosten deze maatregel niet aanmerking komt om te worden toegepast.

Op basis van voorgaande beschouwing van de aanvullende maatregelen in de toekomstige situatie komen twee aanvullende geurbeperkende maatregelen in aanmerking om te worden toegepast op de toekomstige RWZI Nijmegen, te weten:

1. De minder gebruikelijke maatregel: afdekking en luchtbehandeling van de selectoren;
2. De ongebruikelijke maatregel: afdekking en luchtbehandeling van de voordennitrificatieruimten.

Van de voornoemde maatregelen zal de afgezogen lucht apart in een lavafilter behandeld worden. Een overzicht van de kosten en geurreductie per maatregel en combinatie van de twee maatregelen is opgenomen in tabel 11.

Tabel 11: Kosten en geurreductie per aanvullende maatregel

Nr.	Aanvullende maatregel	kosten (indicatief)	Geurreductie (milj. ge/h)
1	Afdekking en luchtbehandeling selectoren	f 300.000,--	9
2	Afdekking en luchtbehandeling van voordennitrificatieruimten	f 1.800.000,--	25
3	Afdekking en luchtbehandeling van de selectoren en voordennitrificatieruimten	f 2.000.000,--	34

De belasting ter plaatse van woningen van derden na het toepassen van de maatregelen, alsmede zonder maatregelen, is opgenomen in tabel 12.

Tabel 12: Geurbelasting ter plaatse van woningen van derden (toekomstige situatie ná toepassing van maatregelen)

Nr.	Locatie	Geurbelasting (in ge/m ³)			
		Zonder maatregelen	Maatregel 1	Maatregel 2	Maatregel 3
1	Jonkerstraat 97/99	3	3	3	3
2	Jonkerstraat 103	3	3	3	3
3	Emmahoeve	4	4	4	3
4	Kinderdorp Neerbosch	2	2	1	1
5	Lindenholt, wielerbaan	< 1	< 1	< 1	< 1
6	Vogelzang	< 1	< 1	< 1	< 1

De bijbehorende geurcontouren voor elk van de maatregelen zijn opgenomen in bijlage 5, tekening nummer H2091.A0, figuur 6 tot en met 11.

De maatregelen afdekking en luchtbehandeling van de selectoren en de voordennitrificatieruimte (maatregel 3 in tabel 11 en 12) zullen worden toegepast op de toekomstige RWZI Nijmegen na meting van de geuremissie in

de toekomstige praktijksituatie en zonodig (her)beschouwing van de mogelijke maatregelen. Dit aangezien de geuremissie van de beschouwde bronnen en de daarop toe te passen maatregelen, met name de voordennitrificatieruimten en de voorbezinktanks, onder praktijkomstandigheden in de toekomstige situatie ten tijde van onderhavige aanvraag niet met zekerheid kan worden vastgesteld. Hierdoor is het nu niet geheel duidelijk of de voorgestelde maatregelen, in relatie tot de omvang, kosten en verwacht resultaat, daadwerkelijk in aanmerking komen om te worden toegepast.

De metingen ten behoeve van de vaststelling van de (juiste) maatregelen zullen plaatsvinden binnen één jaar na in het bedrijf nemen van de nieuwe RWZI en omvat tenminste de bronnen: voorbezinktank, selector en voordennitrificatieruimte.

4.5

Geluid en trillingen

De verwerking van afvalwater op de RWZI Nijmegen zal gepaard gaan met geluidemissies. De belangrijkste emissies zullen optreden bij de aanvoer van hulpstoffen, afvoer van bijproducten, alsmede de verkeersbewegingen van personenauto's.

De RWZI Nijmegen is gelegen op een industrieterrein, waar nog geen zonering voor is vastgesteld. De toetsing van de geluidbijdrage vindt plaats op woonobjecten van derden en op 50 m van de terreingrens.

Ter beperking van de geluidemissies zullen de volgende maatregelen worden getroffen:

- plaatsing van compressoren in een omkasting in een geïsoleerde ruimte (met betrekking tot geluid);
- plaatsing van dempers in de aanzuigleiding van de compressoren;
- plaatsing van diverse pompen in gebouwen;
- alle grote pompen zijn omkast en geplaatst in een geïsoleerde ruimte (met betrekking tot geluid);
- de aanvoer van hulpstoffen en afvoer van bijproducten zullen in de dagperiode plaatsvinden (dus niet in de avond en nachtelijke uren);

De resultaten van het akoestisch onderzoek, die als bijlage 16 is bijgevoegd, zijn samengevat in tabel 13.