



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
*Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport*

# Verkenning ervaringen met vermijdings- en reductieprogramma's (VRP's) voor de minimalisatie van Zeer Zorgwekkende Stoffen



**Verkenning ervaringen met vermijdings- en  
reductieprogramma's (VRP's) voor de  
minimalisatie van Zeer Zorgwekkende Stoffen**

RIVM-briefrapport 2023-0439

## Colofon

© RIVM 2024

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Het RIVM hecht veel waarde aan toegankelijkheid van zijn producten. Op dit moment is het echter nog niet mogelijk om dit document volledig toegankelijk aan te bieden. Als een onderdeel niet toegankelijk is, wordt dit vermeld. Zie ook [www.rivm.nl/toegankelijkheid](http://www.rivm.nl/toegankelijkheid).

DOI 10.21945/RIVM-2023-0439

M.J.M. Naus (auteur), RIVM  
N.M.H. Janssen (auteur), RIVM

Contact:  
Meinie Naus  
Centrum Veiligheid van Stoffen en Producten  
[meinie.naus@rivm.nl](mailto:meinie.naus@rivm.nl)

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de Beleidsdirectie Omgevingsveiligheid en Milieurisico's van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat in het kader van het Impulsprogramma Chemische stoffen

Dit is een uitgave van:  
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**  
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
Nederland  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

## Publiekssamenvatting

### **Ervaringen met vermijdings- en reductieprogramma's (VRP's) voor de minimalisatie van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Een verkenning**

De Nederlandse overheid wil dat bedrijven zo min mogelijk Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) naar lucht en water uitstoten. Sinds 2016 moeten de desbetreffende bedrijven daarom elke vijf jaar bevoegde gezagen informeren welke maatregelen ze kunnen nemen om geen of minder ZZS uit te stoten. Dat heet een Vermijdings- en reductieprogramma (VRP). Onderdeel daarvan is een plan van aanpak met concrete maatregelen.

Zowel bevoegde gezagen als bedrijven geven aan meer duidelijkheid te willen over hoe ze dit instrument moeten beoordelen of invullen. De wet geeft nu alleen een algemene omschrijving. Dat blijkt uit een verkenning van het RIVM. De kwaliteit van de VRP's is heel wisselend. Bedrijven hebben behoefte aan criteria om een VRP te maken. Bevoegde gezagen willen duidelijker hebben hoe ze een VRP kunnen beoordelen en handhaven.

Het RIVM adviseert een landelijke handreiking te maken zodat alle betrokken partijen op dezelfde manier te werk gaan. Hiervoor zijn criteria voor de gewenste inhoud nodig en afspraken over het proces. In de handreiking kan onder andere worden uitgewerkt hoe maatregelen tegen elkaar worden afgewogen om een zo goed mogelijk resultaat te bereiken. Bijvoorbeeld het effect van maatregelen op de uitstoot van CO<sub>2</sub> en stikstof versus de kosten en het energieverbruik ervan. Een ander advies is te onderzoeken of het gebruik van de handreiking minder vrijblijvend kan worden gemaakt.

Een belangrijk knelpunt voor bevoegde gezagen is dat ze te weinig technische kennis hebben om informatie in de VRP's te beoordelen. Ze willen daar meer ondersteuning bij. Ook is niet duidelijk of ze kunnen handhaven of de maatregelen uit het VRP worden uitgevoerd. Voor bedrijven is een belangrijk knelpunt dat er geen duidelijke afspraken zijn hoe emissies worden bepaald. Ook willen bedrijven de noodzaak van maatregelen liever bepalen op basis van risico's in plaats van de uitstoot altijd zo veel mogelijk tot nul te verlagen.

De verkenning is in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) gedaan.

Kernwoorden: Vermijdings- en Reductieprogramma (VRP), Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)



## Synopsis

### **Exploratory study into experiences with avoidance and reduction programmes (ARPs) for minimising Dutch Substances of Very High Concern (ZZS)**

The Dutch government wants companies to reduce their emissions of Dutch Substances of Very High Concern (ZZS) into the air and water as much as possible. Since 2016, relevant companies have therefore been required to inform the competent authorities once every five years of the measures they will take to reduce or avoid SVHC emissions. This is referred to as an avoidance and reduction programme (ARP). This programme includes an action plan containing specific measures.

Both the competent authorities and the relevant companies have indicated that they would like more clarity on how to assess or use this tool. At this time, the law only provides a general description for this. These are the findings of an exploratory study by RIVM. The quality of the ARPs varies widely. Companies would like to see criteria for preparing an ARP, while the competent authorities would like to have a better idea of how to assess and enforce ARPs.

RIVM recommends drawing up a national guideline, so all parties involved can tackle this in a uniform fashion. This will require criteria for the desired content and agreements about the process. For instance, the guideline could set out how measures will be compared to achieve the best possible result. This comparison could look at the effect of measures on CO<sub>2</sub> and nitrogen emissions, or the costs and energy consumption associated with certain measures. Another recommendation concerns looking at whether the guideline could be made mandatory.

One of the bottlenecks the competent authorities face, is that they have insufficient technical knowledge to assess the information in the ARPs. They would like to receive more support with this. Furthermore, it is unclear whether they have the power to enforce implementation of the measures in the ARPs. As for companies, they struggle with the lack of clear agreements on how emissions should be determined. Companies would also prefer it if the need to implement measures were determined based on risks rather than on the goal to reduce emissions as close to zero as possible at all times.

This exploratory study was commissioned by the Ministry of Infrastructure and Water Management.

Keywords: Avoidance and Reduction Programme (ARP), Substances of Very High Concern (SVHCs)





## Inhoudsopgave

### **Samenvatting — 9**

#### **1 Inleiding — 13**

#### **2 Wettelijk kader — 17**

- 2.1 Activiteitenbesluit en -regeling — 18
- 2.2 Algemene Beoordelingsmethodiek — 19
- 2.3 Besluit activiteiten leefomgeving — 20

#### **3 Beschikbare instrumenten — 23**

- 3.1 IPLO-stappenplan — 23
- 3.2 Informatiebronnen vermijdings- en reductietechnieken — 24
- 3.3 Kosteneffectiviteitsmethodiek — 24
  - 3.3.1 Lucht — 24
  - 3.3.2 Water — 25
- 3.4 Integrale afweging — 26

#### **4 VRP in de praktijk; stand van zaken — 27**

- 4.1 Bevoegde gezagen — 27
  - 4.1.1 Wabo bevoegd gezag (OD's) — 27
  - 4.1.2 Waterkwaliteitsbeheerders — 28
- 4.2 Brancheverenigingen — 29

#### **5 Resultaten desktopanalyse VRP's — 31**

- 5.1 Kwaliteit VRP's — 31
- 5.2 Gebruik kosteneffectiviteitsmethodiek voor lucht — 33
- 5.3 Conclusies desktopanalyse — 35

#### **6 Knelpuntenanalyse — 37**

- 6.1 Proces — 37
  - 6.1.1 Regelgeving VRP's — 37
  - 6.1.2 Opvragen VRP's bij bedrijven — 38
  - 6.1.3 Toets inhoud VRP op compleetheid — 39
  - 6.1.4 Inhoudelijke beoordeling VRP's door bevoegd gezag — 40
  - 6.1.5 Afstemming tussen beoordeling lucht en water — 41
  - 6.1.6 Regionale verschillen tussen bevoegde gezagen — 42
  - 6.1.7 Controle van afspraken uit het VRP — 42
- 6.2 Inhoud VRP's — 43
  - 6.2.1 Emissiesituatie — 43
  - 6.2.2 Uitwerking minimalisatiemaatregelen — 44
  - 6.2.3 Afweging minimalisatiemaatregelen (kosteneffectiviteit en integrale beoordeling) — 44
  - 6.2.4 Plan van aanpak — 45

#### **7 Prioritering en oplossingsrichtingen — 47**

- 7.1 Prioritering knelpunten door begeleidingsgroep en bevoegde gezagen — 47
- 7.2 Prioritering knelpunten door brancheverenigingen — 49

#### **8 Relevante inzichten uit andere wettelijke (stoffen)kaders — 51**

- 8.1 REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen) — 51
- 8.2 Arbowetgeving — 53
- 8.3 Biocidenverordening — 54
- 8.4 Overige kaders — 55

**9 Conclusies en aanbevelingen — 57**

**Bijlage 1 Samenvatting resultaten deskstudieanalyse VRP's — 61**

**Bijlage 2 Checklist BRZO-OD's — 65**

**Bijlage 3 Overzicht geïnterviewde partijen en gehanteerde vragenlijsten — 70**

## Samenvatting

Het Nederlandse Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)-emissiebeleid is gericht op het weren van ZZS uit de leefomgeving. ZZS zijn stoffen die gevaarlijk zijn voor mens en milieu omdat ze bijvoorbeeld de voortplanting belemmeren, kankerverwekkend zijn of zich in de voedselketen ophopen. Onderdeel van het beleid is dat bedrijven emissies van ZZS naar lucht en water moeten voorkomen of, als dit niet mogelijk is, zo veel mogelijk reduceren. Hierbij wordt gestreefd naar nulmissie. Het vermijden van emissies van ZZS (ook wel bronaanpak genoemd) heeft de voorkeur. Indien vermijden niet mogelijk is, worden emissies zo veel mogelijk beperkt met reductiemaatregelen. Bedrijven met ZZS-emissies moeten continu beoordelen of en hoe emissies van ZZS verder verlaagd kunnen worden. Elke vijf jaar rapporteren ze hierover aan het bevoegd gezag in een zogenaamd vermijdings- en reductieprogramma (VRP).

### *Aanleiding en doel*

In deze rapportage zijn de resultaten van een verkenning van ervaringen met VRP's opgenomen. In de verkenning zijn zowel ervaringen van bevoegde gezagen (en hun gemandateerde omgevingsdiensten) als bedrijven (brancheverenigingen) beschouwd. De verkenning is uitgevoerd naar aanleiding van conclusies uit de ZZS-beleidsevaluatie (2021) en een ingediende motie van Van Esch (2022). Beiden stellen dat de (toetsings)kaders voor VRP's onvoldoende duidelijk zijn. Dit maakt het goed toetsen van VRP's voor bevoegde gezagen (en hun gemandateerde omgevingsdiensten) lastig en kan leiden tot regionale verschillen in de toetsing.

### *Methode*

Voor deze verkenning hebben we een desktopanalyse van 28 VRP's uitgevoerd en gesprekken gevoerd met 12 omgevingsdiensten, Rijkswaterstaat en vijf brancheverenigingen. Om een beeld van de kwaliteit van de VRP's te krijgen, hebben we onderzocht op welke wijze de ingediende VRP's invulling geven aan de wettelijke vereisten en in hoeverre gebruik wordt gemaakt van beschikbare instrumenten.

We merken daarbij op dat deze verkenning een eerste indruk geeft van de kwaliteit en knelpunten, aangezien het instrument VRP voor veel betrokkenen relatief nieuw is. Zowel bedrijven als bevoegde gezagen zijn hier nog volop ervaring mee aan het opdoen. In deze verkenning geven we geen inhoudelijke beoordeling van de individuele VRP's. Ook is er geen evaluatie van de voortgang van het proces van opvragen en beoordelen van VRP's uitgevoerd.

### *Stand van zaken*

Ten tijde van de verkenning waren de meeste beschikbare VRP's ingediend als opvolging van de provinciale ZZS-emissie uitvraag (gestart in 2017). Deze uitvraag had betrekking op ZZS-emissies naar lucht van bedrijven onder provinciaal bevoegd gezag. Voor emissies naar water waren nog niet veel VRP's beschikbaar, aangezien hier de verplichting

voor het indienen van een VRP eerst op vergunningsniveau geregeld moet worden. Bevoegde gezagen geven aan veel tijd kwijt te zijn in het begeleiden van bedrijven om kwalitatief goede rapportages te krijgen. Bedrijven aan de andere kant melden vaak lang te moeten wachten op een terugkoppeling en/of oordeel van het bevoegd gezag.

### *Desktopanalyse*

De meeste VRP's die we in het kader van de verkenning hebben bekeken beschrijven maatregelen voor het minimaliseren van emissies naar lucht. Een beperkt aantal rapporten beschrijft ook minimalisatiemaatregelen voor emissies naar water. De gebruikte rapporten hebben een landelijke spreiding en variëren in type bedrijfsactiviteiten (o.a. chemische industrie, op- en overslag van brandstoffen, metaalverwerking, voedingsindustrie, asfaltrecycling).

De desktopanalyse van de 28 VRP's laat zien dat de kwaliteit erg wisselend is. Sommige VRP's zijn kort en schetsmatig, terwijl andere rapporten uitgebreid zijn uitgewerkt en als voorbeeld zouden kunnen dienen. Sommige VRP's verwijzen naar andere onderdelen van het vergunningsdossier (bijvoorbeeld naar apart ingediende emissierapporten), waardoor deze onderdelen niet in de verkenning meegenomen konden worden.

De indeling van de meeste rapporten komt overeen met de onderdelen uit het stappenplan dat beschikbaar is op de IPLO-website. De uitwerking van de verschillende onderdelen is echter sterk wisselend. Zo is niet altijd duidelijk of alle ZZS-emissies in beeld zijn, ontbreekt de onderbouwing van voorgestelde en/of afgewezen maatregelen en is de kostenbeoordeling van maatregelen meestal zeer kwalitatief. Vaak mist een concreet plan van aanpak met heldere doelen en tijdlijnen.

Over het algemeen worden in de VRP's vaker emissiereducerende maatregelen (nageschakelde technieken of procesoptimalisaties) voorgesteld dan bronmaatregelen, omdat bedrijven bronmaatregelen vaak niet haalbaar achten. Dit speelt bijvoorbeeld wanneer de ZZS onderdeel is van een grondstof die het bedrijf gebruikt. De beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor minimalisatiemaatregelen voor ZZS emissies naar lucht, worden niet altijd erkend door bedrijven.

Resumerend, is op grond van deze desktopanalyse, lastig te duiden of bedrijven in de VRP's alle opties voor minimalisatie voldoende in beeld brengen en wat de waarde van de voorgestelde maatregelen is. De wisselende kwaliteit van de VRP's kan mogelijk worden verklaard door het feit dat de meeste bedrijven er voor het eerst mee werken.

### *Knelpuntenanalyse*

Op basis van de gesprekken met omgevingsdiensten, RWS en brancheverenigingen zijn 18 knelpunten gedefinieerd. We gaan hier in op de knelpunten waaraan de bij de verkenning betrokken partijen prioriteit zouden willen geven.

Zowel bevoegde gezagen als brancheverenigingen geven aan dat ze landelijke afspraken over de invulling van het VRP wenselijk vinden. In

het bijzonder wordt hierbij de invulling van de integrale afweging van maatregelen genoemd (denk hierbij aan afwenteling, kostenafweging, energie, stikstof). Beide partijen zoeken naar meer houvast en pleiten voor gedragen afspraken die een landelijk gelijk speelveld (met ruimte voor lokale afwegingen waar nodig) ten goede komen.

Bij de overige knelpunten verschillen de prioriteiten tussen bevoegde gezagen en brancheverenigingen. Bevoegde gezagen leggen prioriteit bij het goed kunnen verankeren van het plan van aanpak (en daarmee beter handhaafbaar maken ervan) en meer ondersteuning bij het beoordelen van bedrijfsspecifieke technische uitwerkingen. Voor brancheverenigingen ligt de prioriteit bij heldere afspraken over het in beeld brengen van emissies en over tot hoever men moet gaan met minimaliseren van ZZS emissies (bedrijven pleiten hier voor een meer risicogerichte benadering in plaats van het streven naar nulmissie). Daarnaast zijn de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor minimalisatiemaatregelen van ZZS naar lucht die door een aantal bedrijven niet erkend worden, een aandachtspunt.

#### *Relevante andere kaders*

Met een aantal RIVM experts werkzaam voor andere stoffenkaders (REACH, Arboregelgeving, biocideregeling en bestrijdingsmiddelen), is gereflecteerd op de gesignaleerde knelpunten. Ook deze stoffenkaders hebben tot doel gevaarlijke stoffen uit de leefomgeving te weren. Bronaanpak is daarin een belangrijk instrument. Een aantal knelpunten die we in het VRP-proces hebben gesignaleerd, zijn ook herkenbaar binnen deze kaders. Denk o.a. het goed in beeld krijgen van alle mogelijke en haalbare alternatieven voor vervanging van gevaarlijke stoffen, het goed kunnen beoordelen van bronmaatregelen door competente autoriteiten en de informatiebehoefte bij (veelal) kleinere bedrijven. Aspecten binnen deze kaders die voor het VRP-proces van nut kunnen zijn, zijn bijvoorbeeld het toepassen van openbare consultaties, het inzetten van onafhankelijke wetenschappelijke beoordelingscomités en het vastleggen van richtsnoeren en handleidingen.

#### *Aanbevelingen*

Op basis van de resultaten van de verkenning adviseren we de volgende aspecten verder te onderzoeken:

- Het ontwikkelen van een landelijk gedragen handreiking voor het opstellen en beoordelen van VRP's, met daarin criteria voor het borgen van een goede basiskwaliteit en met afspraken over rollen en verantwoordelijkheden. In de handreiking kan aandacht worden besteed aan:
  - o landelijke afspraken versus ruimte voor lokale afwegingen;
  - o afspraken over de wijze van bepalen van ZZS-emissies;
  - o inhoud en handvatten voor de integrale afweging van minimalisatiemaatregelen;
  - o differentiatie naar branches;
  - o integratie van VRP's voor lucht- en wateremissies
- Verkennen of en hoe bovengenoemde handreiking minder vrijblijvend gemaakt kan worden en hoe afspraken tussen bedrijf en bevoegd gezag vastgelegd kunnen worden en daarmee beter handhaafbaar worden. Daarmee kan invulling worden gegeven

- aan het gewenste cyclische karakter van de informatieplicht en de continue aandacht voor de reductie van ZZS emissies;
- Het geven van een impuls aan de beoordeling van bedrijfstechnische informatie door bevoegde gezagen. Denk bijvoorbeeld aan uitwisseling en opbouw van kennis tussen bevoegde gezagen, extra opleidingen voor bevoegde gezagen en/of het oprichten van een onafhankelijke landelijke beoordelingscommissie (bij bijvoorbeeld complexere dossiers). In de loop van de tijd wordt ervaringskennis opgedaan met het opstellen en beoordelen van VRP's. Deze ervaringskennis kan gebruikt worden om de criteria in de handreiking (en dan met name output criteria) beter te definiëren en verder te ontwikkelen. Denk hierbij aan opgesteld maatwerk, beoordelingen van integrale afwegingen en jurisprudentie etc. Dit ter ondersteuning van het beter kunnen toetsen van de VRP's.
  - Extra (kennis)ondersteuning voor kleine (MKB) bedrijven, in de vorm van bijvoorbeeld praktische informatieproducten en geanonimiseerde voorbeelden uit de praktijk.

## 1 Inleiding

Deze rapportage beschrijft de verkenning van ervaringen van brancheverenigingen en bevoegde gezagen/ beoordelende instanties<sup>1</sup> met Vermijdings- en Reductieprogramma's (VRP's) voor de minimalisatie van emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)<sup>2</sup>. Het RIVM heeft deze verkenning in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) uitgevoerd (beleidsdirectie Omgevingsveiligheid en Milieurisico's).

### *Aanleiding*

De aanleiding voor het ministerie van IenW om deze verkenning uit te voeren is tweeledig: enerzijds de conclusies uit de recente ZZS-beleidsevaluatie<sup>3</sup> die stelt dat (pag. 31) *'de kaders voor Vermijdings- en Reductieprogramma's (VRP's) onduidelijk zijn. Dat kan in de praktijk leiden tot veel verschil in de omgang door bevoegde gezagen.'*

Anderzijds ligt de aanleiding in een in april 2022 ingediende motie door van Esch (PvdD) (kamerstuk 22 343, nr. 319): *'De Kamer, gehoord de beraadslaging, constaterende dat de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied niet over de juiste instrumenten beschikte om het ZZS-reductieplan van Tata Steel goed te kunnen beoordelen; constaterende dat een «landelijk toetsingskader» om de ZZS-plannen van bedrijven te kunnen controleren ontbreekt en de omgevingsdienst daarom zelf een kader heeft gemaakt; constaterende dat het belangrijk is dat omgevingsdiensten beschikken over de instrumenten die zij nodig hebben om hun taken uit te voeren; verzoekt de regering om in overleg met de omgevingsdiensten een landelijk toetsingskader te ontwikkelen waarmee ZZS-plannen van bedrijven kunnen worden gecontroleerd, en gaat over tot de orde van de dag.'*

De motie is destijds aangehouden in afwachting van de, toen nog lopende, ZZS-beleidsevaluatie.

In de recente tweede kamerbrief over Chemische stoffen, is aanvullend toegelicht met betrekking tot deze verkenning: *"Het doel van dit project is om vanuit de behoeften van de uitvoeringspraktijk opties aan te reiken aan de bevoegde gezagen om de uitvoeringspraktijk te vergemakkelijken en waar mogelijk en nodig te verbeteren"*<sup>4</sup>.

### *Doel*

Doel van deze verkenning is om in kaart te brengen welke knelpunten in het huidige VRP-proces ervaren worden en welke oplossingsrichtingen daarvoor mogelijk zijn.

<sup>1</sup> Omgevingsdiensten zijn formeel geen bevoegde gezagen, maar beoordelende instanties die gemandateerd zijn de taken van het Wabo bevoegd gezag uit te voeren. Ten behoeve van de leesbaarheid van het rapport hebben we dit niet overal expliciet benoemd. Waar we in het rapport spreken over bevoegde gezagen, bedoelen we bevoegde gezagen (provincies, gemeenten, waterschappen, RWS) en de beoordelende instanties (omgevingsdiensten) die de taken voor hen uitvoeren

<sup>2</sup> In hoofdstuk 2 wordt de wettelijke verplichting voor het opstellen van een VRP nader toegelicht

<sup>3</sup> [Evaluatie ZZS-emissiebeleid 2016-2021 | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

<sup>4</sup> [Gezondheid en milieu | Tweede Kamer der Staten-Generaal](#), 18 oktober 2023, stuk 28089-268.

Het ministerie van IenW heeft gevraagd onderstaande (beleids)vragen in de verkenning te adresseren:

- Wat is de kwaliteit van de VRP's die door de bedrijven worden opgesteld?
- Hoe worden de beschikbare instrumenten (IPLO stappenplan<sup>5</sup>, kosteneffectiviteitsmethodiek) gebruikt in het tot stand komen en de beoordeling van VRP's?
- Welke knelpunten worden er ervaren en welke oplossingsrichtingen worden hiervoor gezien?
- Kunnen we leren van ervaringen in andere relevante (beleids)kaders, zoals REACH, Arbo, etc.?

### *Aanpak*

De uitvoering van het project is begeleid door een begeleidingsgroep waarin het ministerie van IenW, Rijkswaterstaat (RWS), een aantal OD's, Informatiepunt Leefomgeving (IPLO, voorheen Infomil) en de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) vertegenwoordigd waren. De begeleidingsgroep heeft meegedacht in de aanpak en gereflecteerd op de resultaten.

We merken op dat deze verkenning een eerste indruk geeft van de kwaliteit en knelpunten, aangezien het instrument VRP voor veel betrokkenen relatief nieuw is en zowel bedrijven als bevoegde gezagen hiermee nog volop ervaring aan het opdoen zijn. In deze verkenning geven we geen inhoudelijke beoordeling van de individuele VRP's. Ook is er geen volledige evaluatie van de voortgang van het proces van opvragen en beoordelen van VRP's uitgevoerd.

De verkenning is uitgevoerd middels drie sporen:

#### *(i) Desktopanalyse van VRP's*

In een desktopanalyse zijn 28 VRP's bestudeerd, aangeleverd door de BRZO-OD's<sup>6</sup> en RWS. Het betreft een dwarsdoorsnede van bedrijven (o.a. chemische industrie, op- en overslag van brandstoffen, metaalverwerking, voedingsindustrie, asfaltrecycling) die reeds VRP's hadden ingediend en een dwarsdoorsnede in kwaliteiten, geselecteerd door de OD's en RWS. Ook is er sprake van een landelijke spreiding, doordat de rapporten afkomstig zijn van verschillende OD's. Er is geen aanvullende toets op representativiteit van deze selectie uitgevoerd.

In de desktopanalyse zijn alleen de VRP's bekeken, niet de beoordelingen van bevoegde gezagen hiervan, omdat deze in de meeste gevallen niet beschikbaar waren. Daarnaast richt deze verkenning zich op de kwaliteit van de VRP's in het algemeen en niet op de beoordeling van individuele rapporten. In de gesprekken met de bevoegde gezagen (zie onder ii) zijn de knelpunten die zij bij het beoordelen van VRP's ervaren, geadresseerd.

In de desktopanalyse is gekeken of de wettelijke vereisten en de onderwerpen uit het IPLO-stappenplan aan bod komen en hoe

<sup>5</sup> Dit stappenplan dient als gids voor het opstellen van een VRP, zie hoofdstuk 3 en [Stappenplan vermindings- en reductieprogramma | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

<sup>6</sup> BRZO staat voor Besluit Risico Zware Ongevallen. In Nederland zijn zes OD's aangewezen voor het toezicht op bedrijven die onder de BRZO vallen. Dit zijn de zogenaamde BRZO-OD's.



deze onderbouwd zijn. In bijlage 1 in een overzichtstabel van de bestudeerde rapporten en bevindingen opgenomen. Als referentie is bij de desktopanalyse deconcept BRZO-checklist gehanteerd, zie bijlage 2.

*(ii) Gesprekken met OD's, RWS en brancheverenigingen*

Er zijn gesprekken gevoerd met vergunningverleners, toezichthouders en specialisten van bevoegde gezagen (12 OD's, RWS) en met vijf brancheverenigingen. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van alle partijen waarmee gesprekken zijn gevoerd en de gehanteerde vragenlijsten. Aspecten die centraal stonden in de gesprekken waren welke knelpunten ervaren worden en aan welke informatie behoefte is.

*(iii) Knelpuntenanalyse op basis van de resultaten uit sporen (i) en (ii)*

De inzichten uit de analyse van de ontvangen VRP's en de gevoerde gesprekken zijn verwerkt in een knelpuntenanalyse. Deze knelpuntenanalyse is daarna besproken en getoetst met de begeleidingsgroep. De geïnterviewde partijen konden in een schriftelijke ronde reageren. Dit leverde een prioritering van de geïdentificeerde knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen en aanbevelingen op.

Daarnaast is binnen het RIVM een zogenaamde 'dwarskijksessie' georganiseerd waar we de knelpunten hebben voorgelegd aan RIVM-ers met ervaring en kennis uit andere beleidskaders (REACH, ARBO<sup>7</sup>, gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Met ervaringen en lessen uit de genoemde beleidskaders zijn extra inzichten ten aanzien van mogelijke oplossingsrichtingen opgedaan.

### *Leeswijzer*

Hoofdstukken 2 en 3 gaan in op het wettelijk kader en de beschikbare instrumenten voor de minimalisatie van ZZS-emissies naar lucht en naar water. Hoofdstuk 4 geeft een indruk van de stand van zaken van het aanleveren van VRP's in de praktijk ten tijde van de verkenning. De resultaten van de desktopanalyse zijn beschreven in hoofdstuk 5. Op basis van de desktopanalyse en de gesprekken met genoemde overheden en brancheverenigingen, zijn knelpunten geformuleerd (hoofdstuk 6). De prioritering en oplossingsrichtingen die door de partijen zijn aangedragen zijn beschreven in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 verkennen we of andere beleidskaders oplossingsrichtingen bieden. De conclusies en aanbevelingen zijn te vinden in hoofdstuk 9.

<sup>7</sup> REACH staat voor Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen, ARBO staat voor Arbeidsomstandigheden



## 2 Wettelijk kader

Het Nederlandse ZZS-beleid is gericht op het weren van ZZS uit de leefomgeving. Onderdeel van het beleid is dat bedrijven hun ZZS emissies moeten voorkomen of, als dat niet mogelijk is, zo veel mogelijk reduceren. Hierbij wordt gestreefd naar nulmissie. Het vermijden van emissies van ZZS naar de leefomgeving (ook wel bronaanpak genoemd) heeft de voorkeur. Indien vermijden niet mogelijk is, worden emissies zoveel mogelijk beperkt met reductiemaatregelen. Bedrijven met ZZS-emissies moeten continu beoordelen of en hoe emissies van ZZS verder verlaagd kunnen worden. Elke vijf jaar moet hierover worden gerapporteerd aan het bevoegd gezag in een VRP. De verplichting om ZZS-emissies te voorkomen of reduceren, heeft ook als doel om innovatie (en daarmee bronaanpak) te stimuleren. In dit hoofdstuk is beschreven hoe de minimalisatieverplichting wettelijk is verankerd.

In figuur 2.1 is de aanpak van het ZZS-emissiebeleid schematisch weergegeven.



Figuur 2.1 Schematische weergave van ZZS-minimalisatie emissie beleid

Voor ZZS-emissies naar lucht is de vijfjaarlijkse informatie- en rapportageplicht in de vorm van algemene regels opgenomen in het Activiteitenbesluit (Art. 2.4) (zie paragraaf 2.1). Voor emissies naar water gelden voor 2024 nog geen algemene regels en wordt de informatie- en rapportageplicht per bedrijf vastgelegd in een vergunningvoorschrift (zie paragraaf 2.2). Onder de Omgevingswet (vanaf 1 januari 2024) is de informatie- en rapportageplicht ook voor indirecte en directe emissies naar water in algemene regels vastgelegd (zie paragraaf 2.3).

De verplichting voor het opstellen van een VRP ligt bij bedrijven. Bedrijven sturen het VRP naar het bevoegde gezag. Bevoegde gezagen

nemen kennis van het VRP, maar hoeven niet formeel met een VRP in te stemmen. Op basis van het VRP kunnen bedrijf en bevoegd gezag afspraken maken over de uitvoering van wenselijke maatregelen en het plan van aanpak. Zo nodig kan het bevoegd gezag maatwerkvoorschriften in de vergunning opnemen.

In de paragrafen 2.1.-2.3 worden de wettelijke bepalingen in meer detail toegelicht.

## 2.1 Activiteitenbesluit en -regeling

In afdeling 2.3 van het Activiteitenbesluit milieubeheer (Ab) en afdeling 2.6 van de bijbehorende Activiteitenregeling milieubeheer (Ar) zijn algemene, rechtstreeks werkende regels opgenomen over emissies van ZZS naar de lucht door vergunningplichtige (type C) bedrijven<sup>8</sup>. Het Wabo<sup>9</sup> bevoegd gezag toetst de naleving van de regels uit het Activiteitenbesluit. Dit zijn gemeenten en provincies die deze taken in de regel hebben gedelegeerd naar OD's.

De minimalisatieverplichting voor ZZS-emissies naar lucht staat in artikel 2.4 lid 2. Dit artikel stelt dat 'emissies van ZZS naar de lucht zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, tot een minimum beperkt'. De minimalisatieverplichting geldt zolang een bedrijf ZZS emitteert, dus ook als een bedrijf al voldoet aan de grensmassastroom (GMS), de emissiegrenswaarden (EGW), het MTR en/ of best beschikbare technieken (BBT) toepast.

De verplichting om het bevoegde gezag te informeren over ZZS-emissies naar lucht en de inspanningen om deze te minimaliseren staat in artikel 2.4 lid 3. In dit artikel staat 'degene die een inrichting drijft waaruit emissies van ZZS naar de lucht plaatsvinden, overlegt elke vijf jaar informatie aan het bevoegd gezag over (a) de mate waarin emissies van ZZS plaatsvinden en (b) de mogelijkheden om emissies van die stoffen te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken.

Er zijn twee uitzonderingen op de informatieplicht:

- IPPC-installaties<sup>10</sup> waarvoor BBT-conclusies gelden voor ZZS (Ab artikel 2.3a lid 2);
- Stoffen uit bijlage 2 van de Wet milieubeheer<sup>11</sup> (Ab artikel 2.4 lid 10).

In deze gevallen geldt de uitzondering alleen voor de *informatie*plicht uit artikel 2.4 lid 3; de *minimalisatie*plicht uit artikel 2.4 lid 2 geldt in alle gevallen wel.

De informatieplicht wordt in de praktijk ingevuld door het opstellen van een VRP. In artikel 2.20 van de Ar staan de onderwerpen die ten minste in een VRP moeten worden opgenomen:

- a. een overzicht van mogelijkheden en technieken ter voorkoming en ter beperking van de emissies;

<sup>8</sup> [Wat zijn de verschillen tussen type A, B en C bedrijven? - Kenniscentrum InfoMil](#)

<sup>9</sup> Wet Algemene bepalingen Omgevingsrecht

<sup>10</sup> IPPC-installaties zijn de grotere industriële installaties die vallen onder de Europese Richtlijn industriële emissies (RIE). Deze richtlijn richt zich op het voorkomen en verminderen van verontreiniging veroorzaakt door industriële activiteiten. De Nederlandse ZZS aanpak sluit aan bij deze Europese richtlijn.

<sup>11</sup> Dit betreft lood, benzeen, arseen, cadmium, nikkel, koolmonoxide, benzo(a)pyreen

- b. met betrekking tot de technieken, bedoeld in onderdeel a, informatie over:
  1. het rendement;
  2. de validatie;
- c. informatie over de bedrijfszekerheid en de kosten;
- d. informatie over afwenteleffecten.

Conform artikel 2.4 lid 11 start de eerste termijn van vijf jaar zodra de regels uit artikel 2.4 van kracht worden voor een inrichting, tenzij in de vergunning een andere termijn is voorgeschreven. De eerste termijn van vijf jaar liep voor een groot aantal inrichtingen af op 1 januari 2021 (Ab in werking 1-1-2016).

## 2.2 Algemene Beoordelingsmethodiek

Het ZZS-beleid voor de beoordeling van puntlozingen naar water (direct en indirect) is verankerd in de Algemene Beoordelingsmethodiek (ABM) en het Handboek Immissietoets. In de ABM is vastgelegd op welke wijze het bevoegde gezag lozingen van stoffen en mengsels toetst. De ABM heeft de status van een aangewezen BBT-document. Dit betekent dat vergunningverleners verplicht zijn een vergunningaanvraag aan dit document te toetsen. De ABM is van toepassing voor zowel directe (op oppervlaktewater) als indirecte (op riolering) lozingen. Voor directe lozingen is de waterkwaliteitsbeheerder (RWS of waterschap) bevoegd gezag, voor indirecte lozingen (via riolering) is dit het Wabo bevoegd gezag. Bij indirecte lozingen heeft de waterkwaliteitsbeheerder een adviesfunctie.

Net als voor emissies naar lucht is het beleidsdoel voor emissies naar water het weren van ZZS uit de leefomgeving. Dat is vertaald naar een aanpak van ZZS-emissies die uit drie elementen bestaat:

1. Bronaanpak; ZZS-emissies vermijden door substitutie en/ of procesoptimalisaties waarbij tenminste BBT wordt toegepast. Deze stap heeft tot doel te zorgen dat zo min mogelijk ZZS in het afvalwater terecht komt.
2. Emissiebeperking; ZZS-emissies naar oppervlaktewater beperken door nazuivering van de afvalwaterstroom. Ook hier geldt dat minimaal BBT moet worden toegepast om te komen tot zo laag mogelijke concentraties in het te lozen water. Na minimalisatie beoordeelt bevoegd gezag aan de hand van het handboek immissietoets of de genomen maatregelen voldoende bescherming bieden voor de kwaliteit van het oppervlaktewater. De uitkomsten van de immissietoets kunnen aanleiding zijn om aanvullende maatregelen te eisen die verder gaan dan BBT (BBT+).
3. Continu verbeteren; Zolang de ZZS-emissie niet nul is, is er op basis van de ABM sprake van een saneringsinspanning die vorm krijgt in de stap continu verbeteren. De kern hiervan is dat bedrijven het bevoegde gezag elke vijf jaar informeren over de mate waarin lozing van ZZS plaatsvindt, de maatregelen die zijn getroffen om de emissies van ZZS te beperken en over technologische ontwikkelingen waarmee verder invulling aan minimalisatie kan worden gegeven.

In het ABM is vastgelegd dat de vergunningverlener de rapportage- en minimalisatieverplichting opneemt in een vergunningvoorschrift. In onderstaand tekstkader is een voorbeeld van een dergelijk voorschrift gegeven.

*Lozen van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS)*

*Voorschrift <nummer>*

*Minimalisatieverplichting*

*Uiterlijk op <datum> en vervolgens elke vijf jaar, moet de vergunninghouder bij de waterbeheerder voor de stoffen <opsomming te lozen zeer zorgwekkende stoffen> de volgende informatie verstrekken:*

1. de mate waarin deze zeer zorgwekkende stoffen op het oppervlaktewater geloosd worden,
2. de reeds toegepaste technieken om de emissie van deze zeer zorgwekkende stoffen zoveel mogelijk te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, te beperken, en
3. een vermijdings- en reductieplan, gericht op het zoveel als technisch en kostentechnisch haalbaar is verder beperken van deze emissies, met daarin:
  - a. een overzicht van de technieken om emissies van deze zeer zorgwekkende stoffen in de toekomst nog verder te voorkomen dan wel, indien dat niet mogelijk is, verder te beperken,
  - b. informatie over het rendement en de validatie van deze technieken,
  - c. informatie over de bedrijfszekerheid en de kosten van deze technieken,
  - d. informatie over afwenteleffecten van deze technieken, en
  - e. een keuze voor de op basis van deze informatie al dan niet toe te passen technieken.

Voor bestaande vergunningen betekent dit, dat de rapportage- en minimalisatieverplichting pas geldt nadat het voorschrift bij een revisie van de vergunning is vastgelegd. De eerste cyclus van vijf jaar gaat dan in zodra het vergunningvoorschrift is opgenomen. Voor lozingen die niet vergunningplichtig zijn, maar vallen onder algemene regels uit het Activiteitenbesluit, het Besluit lozing afvalwaterhuishoudens en het Besluit lozen buiten inrichtingen, geldt de rapportage- en minimalisatieverplichting niet.

## 2.3 Besluit activiteiten leefomgeving

Na de inwerkingtreding van de Omgevingswet (Ow)<sup>12</sup> vervalt het Ab. Regels voor activiteiten in de leefomgeving staan dan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De overgang naar het Bal brengt een aantal wijzigingen in het ZZS-beleid met zich mee:

- De rechtstreeks werkende regels voor minimalisatie- en informatieplicht gelden onder het Bal ook voor directe en indirecte emissies van ZZS naar water. Overigens blijven de ABM

<sup>12</sup> Op moment van schrijven is de geplande datum voor inwerkingtreding 1 januari 2024

en het Handboek Immissietoets bestaan. Het gebruik hiervan in procedures voor vergunningen en maatwerkvoorschriften wordt verplicht voor bevoegde gezagen middels Art. 8.9 lid 4 en bijlage XVIII, onderdeel B van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en voor initiatiefnemers middels Art. 2.13 lid 5 van het Bal.

- De uitzonderingen voor IPPC-installaties en stoffen uit bijlage 2 van de Wm op de informatieplicht vervallen

Met de inwerkingtreding van de Ow verdwijnt de term 'inrichting'. In plaats daarvan worden regels gesteld aan 'activiteiten'. In hoofdstuk 3 van het Bal zijn deze activiteiten beschreven. In dit hoofdstuk is tevens aangegeven of op een activiteit de ZZS-paragraaf (paragraaf 5.4.3 van het Bal) van toepassing is.

In paragraaf 5.4.3 is de informatie en rapportageplicht vastgelegd in artikelen 5.23 en 5.24<sup>13</sup>:

- Artikel 5.23 (informerende: emissie zeer zorgwekkende stof): *Het bevoegd gezag, bedoeld in afdeling 2.2, wordt elke vijf jaar geïnformeerd over:*
  - de mate waarin zeer zorgwekkende stoffen in de lucht of het water worden geëmitteerd; en*
  - de mogelijkheden om de emissies van zeer zorgwekkende stoffen in de lucht of het water te beperken*
- Artikel 5.24 (vermijdings- en reductieprogramma):
  - Er worden vermijdings- en reductieprogramma's opgesteld voor zeer zorgwekkende stoffen.*
  - Deze programma's bevatten:*
    - een overzicht van mogelijkheden om het gebruik van zeer zorgwekkende stoffen te vermijden;*
    - als gebruik niet te vermijden is: een overzicht van mogelijkheden en technieken om emissies in de lucht of het water te voorkomen en te beperken;*
    - informatie over de bedrijfszekerheid en de kosten van de technieken; en*
    - informatie over afwenteleffecten.*
  - Bij het overzicht van de technieken wordt informatie opgenomen over het rendement en de validatie van de technieken.*
  - Bij ministeriële regels worden regels gesteld over het bepalen van de kosten en kosteneffectiviteit van de technieken, bedoeld in het tweede lid.*

Indien paragraaf 5.4.3 niet op een activiteit van toepassing is, maar het bevoegd gezag vermoedt relevante ZZS-emissies, dan kan het bevoegd gezag de verplichting voor het opstellen van een VRP opnemen als maatwerk of vergunningvoorschrift.

<sup>13</sup> Besluit activiteiten leefomgeving; Staatsblad 2018-293 en bijgewerkt t/m Staatsblad 2023-215



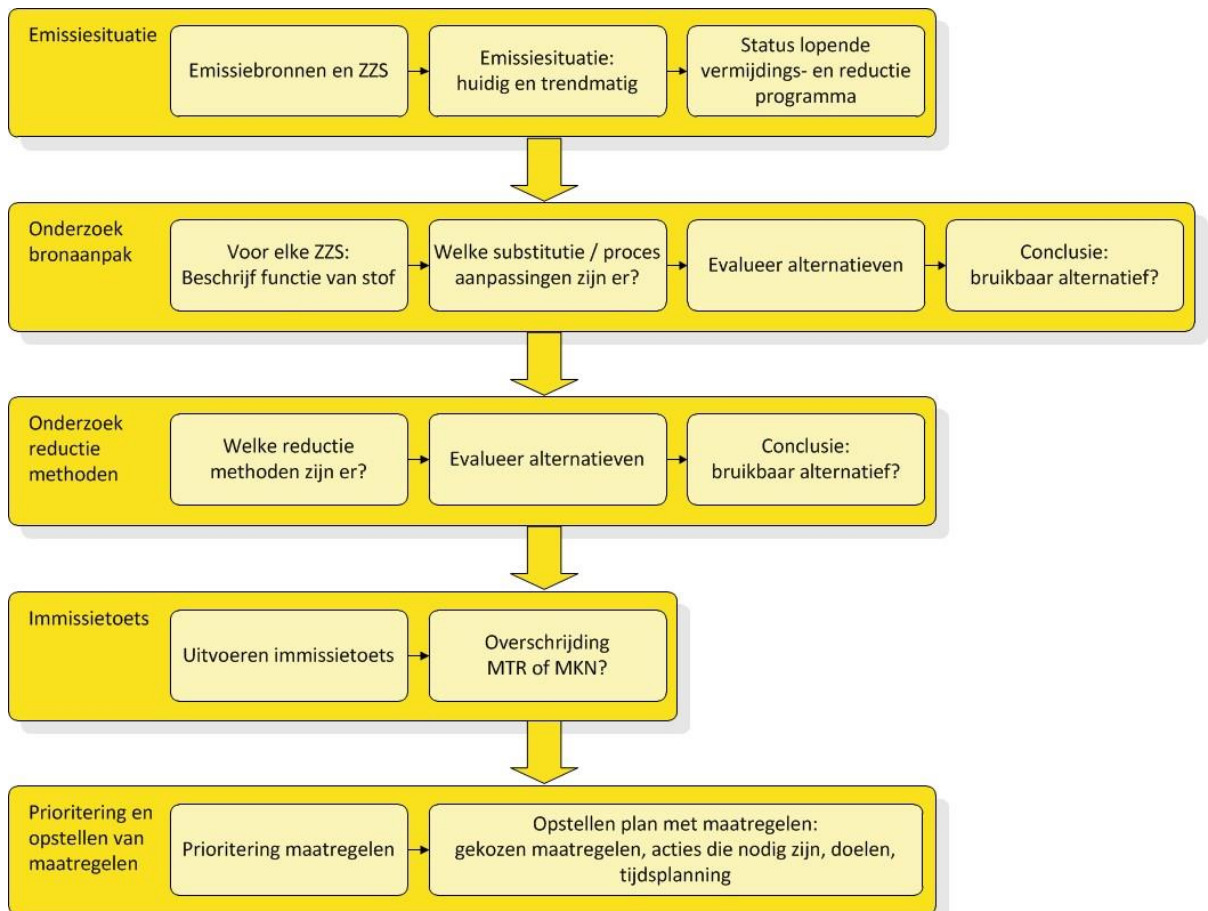


### 3 Beschikbare instrumenten

Er zijn verschillende instrumenten beschikbaar die bevoegde gezagen kunnen helpen bij het beoordelen van een VRP. Deze instrumenten zijn veelal openbaar, en dus ook beschikbaar voor bedrijven bij het opstellen van een VRP. Dit hoofdstuk beschrijft de beschikbare instrumenten.

#### 3.1 IPLO-stappenplan

Het RIVM en IPLO hebben samen een IPLO-stappenplan ontwikkeld, dat gebruikt kan worden als leidraad bij het opstellen of beoordelen van een VRP. Door alle stappen in het IPLO-stappenplan nauwkeurig te doorlopen ontstaat een volledig ingevuld VRP. In figuur 3.1 is een schematisch overzicht van het IPLO-stappenplan weergegeven.



Figuur 3.1 IPLO-stappenplan om te komen tot een goed en volledig VRP (bron: [iplo.nl](http://iplo.nl))

Per onderdeel uit het IPLO-stappenplan is aangegeven wat het doel is, hoe het resultaat eruit moet zien en welke uitwerking gewenst is met daarbij een checklist om te controleren of aan alle gevraagde input is voldaan.

Op basis van het IPLO-stappenplan is door de BRZO-OD's een checklist (zie bijlage 2) ontwikkeld, die door het bevoegd gezag kan worden gebruikt om te toetsen of een VRP compleet is. Met compleet wordt daarbij bedoeld dat alle onderdelen uit het IPLO-stappenplan in het VRP aan de orde komen. Met de checklist kan ook op een gestructureerde manier invulling worden gegeven aan de beoordeling van het ambitieniveau van een VRP. De checklist was ten tijde van deze verkenning niet openbaar beschikbaar, maar in dit onderzoek wel gebruikt bij de desktopanalyse van de VRP's (zie hoofdstuk 5).

### 3.2 Informatiebronnen vermijdings- en reductietechnieken

Het onderzoek naar vermindering (bronaanpak) en/of reductie van ZZS-emissies vraagt technische kennis. Deze kennis kan vanuit de bedrijven zelf komen, vanuit externe bronnen en/ of vanuit onderzoeksprogramma's. Op de website van IPLO worden in het IPLO-stappenplan onder de onderdelen 'onderzoek naar bronaanpak' en 'onderzoek naar reductiemethoden' bronnen aangedragen die een bedrijf kan gebruiken om aan deze kennis te komen. Een deel van de bronnen is ook bruikbaar voor het bevoegde gezag om voorgestelde maatregelen en gemaakte afwegingen te beoordelen.

Ook geeft de IPLO-website handreikingen om het gesprek met collegabedrijven en ketenpartners aan te gaan. Informatie van collegabedrijven kan waardevol zijn bij het inventariseren van mogelijkheden voor zowel bronaanpak als reductiemethoden. Informatie van ketenpartners (leveranciers, fabrikanten, importeurs, afnemers) kan waardevol zijn bij het inventariseren van mogelijkheden voor bijvoorbeeld alternatieve grondstoffen of aanpassingen in producten.

Voor het onderzoeken van de mogelijkheden van substitutie van een ZZS zijn een aantal internationale websites beschikbaar, waarvan de meest relevante de 'OECD<sup>14</sup> substitution and alternatives assessment toolbox' is. Bij het onderzoek naar reductiemethoden kan onder andere gebruik worden gemaakt van de factsheets luchtemissiebeperkende technieken op de website van IPLO<sup>15</sup>.

### 3.3 Kosteneffectiviteitsmethodiek

Eén van de aspecten waarop het bevoegd gezag de minimalisatiemaatregelen uit het VRP beoordeeld is kosteneffectiviteit. Zowel voor emissies naar lucht als voor emissies naar water zijn methodieken beschikbaar, waarmee kosteneffectiviteit kan worden bepaald. We bespreken hier eerst de methodiek voor lucht en daarna die voor water.

#### 3.3.1 Lucht

De minimalisatieverplichting voor ZZS, waarover bedrijven rapporteren in een VRP, gaat verder dan de maatregelen die het bedrijf al moet nemen om de wettelijke emissiegrenswaarden (uit het Ab) te behalen die overeenkomen met BBT. De Ar schrijft voor dat als onderdeel van het VRP inzage wordt gegeven in de kosten van technieken 'ter voorkoming en ter beperking van de emissies'.

<sup>14</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development

<sup>15</sup> [Factsheets Technieken voor beperking luchtemissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

Er is in het Ab/ de Ar geen berekeningsmethodiek voorgeschreven voor het bepalen van kosten van maatregelen ten behoeve van minimalisatie van ZZS-emissies. Onder de Ow wordt het gebruik van de standaard berekeningswijze uit bijlage 2 van het Ab wel wettelijk verplicht gesteld (zie paragraaf 2.3). Deze berekeningsmethodiek vraagt gegevens over o.a. de aanschafprijs, de totale investering, de vaste en operationele kosten en het rendement van de maatregel. Op grond van deze gegevens kan de kosteneffectiviteit van een maatregel worden berekend, dit is de verhouding van de totale netto jaarlijkse kosten en de totale jaarlijkse emissiereductie.

Er zijn voor ZZS-emissies naar lucht beleidsmatig referentiewaarden voor kosteneffectiviteit (KE) afgeleid, die het bevoegd gezag kan gebruiken om maatregelen uit het VRP af te wegen<sup>16</sup>. Deze afweging past het bevoegde gezag toe als onderdeel van de integrale afweging (zie paragraaf 3.4). De referentiewaarden zijn (nog) niet wettelijk verankerd.

De referentiewaarden zijn uitgedrukt als kosten per vermeden kg emissie en bestaan uit een onder- en bovengrens. Wanneer de kosten per vermeden kg onder de ondergrens liggen, kan het bevoegd gezag de maatregel als kosteneffectief beschouwen. Liggen de kosten boven de bovengrens, kan het bevoegd gezag de maatregel als niet kosteneffectief beschouwen. Tussen de onder- en bovengrens kan het bevoegd gezag de mate van kosteneffectiviteit van de maatregelen meenemen bij haar integrale afweging. De referentiewaarden zijn afgeleid voor de stofklassen MVP1 en MVP2. Voor de stofklasse ERS zijn geen referentiewaarden afgeleid<sup>17</sup>.

In onderstaande tabel zijn de referentiewaarden voor MVP1 en MVP2 gegeven.

*Tabel 3.1 Referentiewaarden kosteneffectiviteit voor maatregelen ten behoeve van minimalisatie van ZZS-emissies naar lucht*

<b>Stofklasse</b>	<b>Ondergrens (euro/kg)</b>	<b>Bovengrens (euro/kg)</b>
MVP1	6.000	60.000
MVP2	3.000	30.000

### 3.3.2

#### *Water*

Ook voor water is er een systematiek beschikbaar waarmee kan worden bepaald welke maatregelen kosteneffectief zijn. Deze methodiek is uitgewerkt in de ABM en het Handboek Immissietoets. De kosteneffectiviteit voor water hangt af van de waterbezwaarlijkheidsklasse<sup>18</sup> van de stof of het mengsel en van de kwaliteit en grootte van het ontvangende oppervlaktewater.

<sup>16</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

<sup>17</sup> Uit RIVM rapport "Beoordeling kosteneffectiviteit van maatregelen om de uitstoot van ZZS naar lucht te beperken RIVM-briefrapport 2020-0106 J.K. Verhoeven et al.": Voor de ZZS in de ERS stofklasse wordt de emissiegrenswaarden binnen de OW aangescherpt op grond van de meest recente BBT-conclusies (Steens et al, 2020). Met het toepassen van deze BBT worden in de regel zeer lage emissies en jaarvrachten verwacht (TAUW, 2020)

<sup>18</sup> De waterbezwaarlijkheidsklasse van een stof wordt bepaald met behulp van de ABM-tool, zie ook [ABM - Algemene beoordelingsmethodiek | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

Anders dan de kosteneffectiviteitsmethodiek voor lucht is de methodiek voor water niet specifiek afgeleid voor het beoordelen van minimalisatiemaatregelen, maar hangt deze samen met de immissietoets<sup>19</sup>.

### **3.4 Integrale afweging**

Het bevoegd gezag kan lokale omstandigheden, specifieke bedrijfsomstandigheden, stofeigenschappen, afwenteleffecten, etc. meenemen in de beoordeling van maatregelen die een bedrijf voorstelt. Dit gebeurt in een integrale afweging. Er is vooralsnog geen landelijke of vastgestelde methodiek voor het maken van een integrale afweging in een VRP.

<sup>19</sup> [ABM - Algemene beoordelingsmethodiek | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

## 4 VRP in de praktijk; stand van zaken

In dit hoofdstuk is op basis van de gesprekken met bevoegde gezagen en brancheverenigingen een beeld geschetst van de stand van zaken van het proces van aanleveren en beoordelen van VRP's. In deze verkenning is niet onderzocht of alle VRP-plichtige bedrijven een VRP hebben aangeleverd en wat de resultaten van de VRP's in termen van geminimaliseerde ZZS-emissies zijn.

### 4.1 Bevoegde gezagen

#### 4.1.1 *Wabo bevoegd gezag (OD's)*

Provincies en gemeenten zijn in de regel Wabo bevoegd gezag. De uitvoeringstaken zijn in vrijwel alle gevallen belegd bij de OD's.

Uit de gesprekken met de OD's blijkt dat bedrijven over het algemeen pas starten met het opstellen van een VRP nadat ze een verzoek hiertoe van het bevoegde gezag hebben ontvangen. De BRZO-OD's hebben verschillende strategieën gevolgd bij het opvragen van de VRP's bij bedrijven, waardoor de voortgang van dit proces regionaal verschilt. Voorbeelden van deze verschillende strategieën zijn:

- Als opvolging van de provinciale ZZS-uitvraag<sup>20</sup>: In dit geval zijn als eerste alle ZZS-emissies in beeld gebracht en vervolgens VRP's opgevraagd van bedrijven die op basis van de uitvraag ZZS-emissies rapporteren. OD's die voor deze aanpak hebben gekozen hebben inmiddels enkele tientallen VRP's binnengekregen;
- Alle vergunningplichtige bedrijven met ZZS-emissies beneden de EGW (emissiegrenswaarden) aanschrijven en vragen om een VRP. Voor de bedrijven waar de EGW wordt overschreden eerst een handhavingstraject om EGW te bereiken;
- Alle vergunningplichtige bedrijven met ZZS-emissies die vallen onder de algemene regels van het Ab aanschrijven en vragen om een VRP. Voor bedrijven met IPPC-installaties of emissies van stoffen uit bijlage 2 van het Wet milieubeheer eerst de vergunningvoorschriften aanpassen om de 5-jaarlijkse informatieplicht te verankeren;
- Als onderdeel van het reguliere toezicht: In dit geval is ZZS één van de onderwerpen die tijdens een controlebezoek door een toezichthouder bij een bedrijf wordt besproken. Indien de ZZS-rapportageverplichting in een vergunningvoorschrift is opgenomen, komt dit tijdens de periodieke controlebezoeken bij bedrijven aan de orde. Indien een bedrijf onder de algemene regels valt, moet een bevoegd gezag dit specifiek als aandachtspunt meenemen tijdens de controlebezoeken.
- Als onderdeel van vergunningverlening: Bij de aanvraag van een vergunning of revisievergunning wordt beoordeeld of er sprake is van ZZS-emissies en indien dit het geval is, wordt er om een VRP gevraagd.

<sup>20</sup> De ZZS-uitvraag is sinds 2017 uitgevoerd voor WABO-vergunningen (emissies naar lucht en indirecte emissies naar water) van bedrijven onder provinciaal toezicht

Het percentage bedrijven dat reeds een VRP heeft opgesteld, is regionaal (sterk) verschillend. Uit de gesprekken blijkt dat de verschillen onder andere worden veroorzaakt door bovenbeschreven verschillen in aanpak tussen de OD's. Uit de gevoerde gesprekken blijkt dat het breed aanschrijven van bedrijven leidt tot de grootste voortgang. Het eerst opnemen van vergunningvoorschriften of inzetten van handhavingstraject vraagt (veel) tijd. Ook wanneer het VRP pas wordt opgevraagd op een 'natuurlijk moment', zoals bij een wijziging van een vergunning, vraagt dit meer tijd. Het aantal ingediende VRP's ligt dan lager.

Voor de type C-bedrijven, die onder gemeentelijk bevoegd gezag vallen, is nog geen structurele aanschrijving van BG met het verzoek om VRP's gedaan. Bij een aantal omgevingsdiensten wordt deze al wel voorbereid, waarbij, net als bij de ZZS-uitvraag van de provinciale bedrijven, gestart wordt met het inventariseren van de ZZS-emissies. Op basis van de uitkomsten van de uitvraag zullen VRP's worden opgevraagd.

Bij verschillende OD's (ook de niet-BRZO-OD's) is het onderwerp ZZS geïntegreerd in het toezichtsproces. Bij de (jaarlijkse) controle van een bedrijf is ZZS dan één van de onderwerpen die op de agenda staan. De toezichthouder bespreekt dan met het bedrijf of er ZZS-emissies zijn en of er een VRP moet worden opgesteld. Deze acties worden vastgelegd in het toezichtsdossier van het bedrijf. Er is geen overzicht van het aantal bedrijven dat op deze manier is gewezen op de VRP-verplichting en hoeveel VRP's dit heeft opgeleverd.

Indirecte lozingen vallen onder Wabo bevoegd gezag. Bij een aantal OD's worden deze lozingen nu al meegevraagd in de VRP's (in het kader van de aankomende verplichting onder de Ow), ondanks dat de rechtstreeks werkende regels hierop nog niet van toepassing zijn. Andere OD's zijn hier nog niet mee gestart.

#### 4.1.2 *Waterkwaliteitsbeheerders*

Voor emissies van ZZS naar water (lozingen) zijn geen algemene regels van toepassing (zie paragraaf 2.2). De informatie- en rapportageplicht (in de vorm van een VRP) geldt voor bedrijven met wateremissies van ZZS dus pas nadat hierover een voorschrift in de vergunning is vastgelegd. Binnen RWS is afgesproken om het ZZS-voorschrift op te nemen op een 'natuurlijk moment' (bijvoorbeeld nieuwe vergunningaanvragen of revisievergunningen).

In 2018 is RWS gestart met het actualiseren van haar vergunningenbestand onder de projectnaam 'Bezien'. Er is eerst een pilot uitgevoerd om te bepalen welke bedrijfscategorieën met voorrang moesten worden geactualiseerd. Vervolgens is de actualisatie van de vergunningen programmatisch uitgevoerd. De verwachting van RWS is dat eind 2023 circa 200 van de in totaal circa 800 vergunningen geactualiseerd zijn.

In de geactualiseerde vergunningen wordt een voorschrift opgenomen om de informatie- en rapportageplicht in het kader van ZZS-minimalisatie vast te leggen (zie paragraaf 2.2). De eerste rapportagetermijn van vijf jaar gaat in bij het van kracht worden van

het voorschrift. De eerste VRP's van bedrijven waarvan de vergunningen in het Bezien-project zijn geactualiseerd kunnen dus ongeveer vijf jaar na de start van het project worden verwacht. Op het moment van schrijven van dit rapport is het aantal door RWS beoordeelde VRP's dus nog beperkt.

Waterschappen zijn ook bevoegd gezag voor directe lozingen op kleinere (niet Rijks)oppervlaktewateren. In het kader van deze verkenning is niet met de waterschappen gesproken, er is dan ook geen zicht op de voortgang.

## 4.2 Brancheverenigingen

Uit de gesprekken met de brancheverenigingen blijkt dat er ook verschillen in de voortgang per branche zijn. Hier noemen we de voorbeelden die uit de gevoerde gesprekken naar voren zijn gekomen:

- Vereniging Afvalbedrijven (VA): Afvalbedrijven geven aan dat het voor de afvalbranche ingewikkeld is om ZZS-emissies in beeld te brengen. Daarvoor worden een aantal redenen genoemd; ten eerste is de samenstelling van de afvalstromen vaak wisselend en is het onbekend of er ZZS in zitten. Ten tweede zijn bij afvalverwerkende bedrijven emissies vaak diffuus waardoor het lastig is om metingen uit te voeren. Mede hierdoor zijn er door de afvalbedrijven nog weinig VRP's opgesteld.
- Vereniging van op- en overslag bedrijven van vloeibare brandstoffen (VOTOB): Naar aanleiding van de emissie-uitvraag heeft VOTOB een breed onderzoek uitgevoerd naar de samenstelling van een aantal opgeslagen producten. Doel van het onderzoek was het actualiseren van de literatuurgegevens die de branche gebruikt voor het berekenen van emissies. In VRP's die in deze verkenning zijn bekeken, wordt naar dit VOTOB onderzoek verwezen en aangegeven dat de resultaten worden afgewacht voordat concrete maatregelen worden voorgesteld. In het gesprek met VOTOB werd duidelijk dat de branchevereniging ook werkt aan een breed format voor VRP's waarin ook specifiek wordt uitgewerkt hoe een integrale afweging kan worden ingestoken.
- Vereniging Energie voor Mobiliteit en Industrie (VEMOBIN, voorheen VNPI): De leden van VEMOBIN hebben in afwachting van een formele reactie van BG op de ZZS-uitvraag nog vrijwel geen VRP's opgesteld. De branche is wel gewend om vergelijkbare rapportages voor Vluchtige Organische Stoffen (VOS)-emissies op te stellen. De branchevereniging geeft daarom aan dat een combinatie van de ZZS- en VOS-rapportages voor hen voor de hand ligt. Er is één geval bekend waar een bedrijf zelf initiatief heeft genomen om ZZS-emissies mee te nemen in de VOS-rapportage.
- Vereniging van Nederlandse Chemische Industrie (VNCI): Bij de leden van de VNCI staat chemische stoffen, en dus ook ZZS, nadrukkelijk op de agenda. Volgens de VNCI hebben relatief veel bedrijven uit hun branche dan ook al een VRP ingediend.
- Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVVF): De VVVF heeft een divers leden bestand met zowel grote als kleinere (MKB) bedrijven. Onder de grotere bedrijven zijn er een aantal

die al een VRP hebben opgesteld. Kleinere bedrijven hebben dit nog vrijwel niet gedaan. Reden hiervoor is dat bij kleinere bedrijven weinig kennis aanwezig is over ZZS. Daarnaast zijn de kleinere bedrijven vaak nog niet aangeschreven door het bevoegde gezag.



## 5 Resultaten desktopanalyse VRP's

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de desktopanalyse opgenomen. In de desktopanalyse zijn VRP's bestudeerd. Op basis van de rapportages is een algemeen beeld gevormd van de kwaliteit van de ingediende VRP's (paragraaf 5.1). Ook is geïnventariseerd in hoeveel VRP's gebruik wordt gemaakt van de kosteneffectiviteitsmethodiek bij het beoordelen van minimalisatiemaatregelen voor ZZS-emissies naar lucht<sup>21</sup> (paragraaf 5.2).

### 5.1 Kwaliteit VRP's

De 28 bestudeerde rapportages zijn ten behoeve van deze verkenning beschikbaar gesteld door de BRZO-OD's en RWS. Het betreft een dwarsdoorsnede van de bedrijven (o.a. chemische industrie, op- en overslag van brandstoffen, metaalverwerking, voedingsindustrie, asfaltrecycling) die reeds VRP's hadden ingediend en een dwarsdoorsnede in kwaliteiten, geselecteerd door de OD's en RWS. Ook is er sprake van een landelijke spreiding, doordat de rapporten afkomstig zijn van verschillende OD's. Er is geen aanvullende toets op representativiteit van deze selectie uitgevoerd. Alleen de VRP-documenten zijn bekeken, dus geen vergunningen, achterliggende onderzoeken of beoordelingen door bevoegd gezag.

Van de 28 rapportages hebben er 22 alleen betrekking op emissies naar de lucht. Twee rapportages gaan over directe emissies naar water (RWS), in drie rapportages worden zowel lucht als wateremissies beschouwd en één rapportage heeft betrekking op ZZS in een afvalstroom. In sommige gevallen is ook een combinatie gemaakt met rapportage over andere emissiereducties (stof, VOS (vluchtige organische stoffen), andere metalen en geur).

Bij het bestuderen van de rapporten is gebruik gemaakt van de concept BRZO-OD checklist (bijlage 2) die gebaseerd is op het IPLO-stappenplan, aangevuld met een aantal specifieke vragen die voor deze verkenning relevant zijn. Er is onder andere gekeken naar:

- Zit het VRP goed in elkaar en is het als opzichzelfstaand rapport goed leesbaar?
- Wordt er verwezen naar het IPLO-stappenplan en/ of zijn onderdelen uit het IPLO-stappenplan herkenbaar in de rapportage, zoals o.a.:
  - Zijn de emissies en emissiebronnen in beeld gebracht?
  - Zijn er bronmaatregelen uitgewerkt?
  - Zijn er reductiemaatregelen uitgewerkt?
  - Is er een kosteneffectiviteitsbeoordeling gedaan? (paragraaf 5.2 gaat op dit aspect nader in)
  - Zijn de afwenteleffecten in beeld?
  - Bevat het VRP een plan van aanpak met concrete maatregelen en een tijdsplanning?

<sup>21</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

Er is geen inhoudelijke beoordeling per rapport uitgevoerd. Niet alleen is deze beoordeling aan het bevoegd gezag, maar tevens is dit vrijwel onmogelijk zonder achtergrondkennis van bedrijf en vergunning.

In bijlage 1 zijn de belangrijkste resultaten in een overzichtstabel weergegeven.

De rapporten die in de analyse zijn meegenomen zijn sterk wisselend in kwaliteit; van goed leesbare en gestructureerde rapportages tot korte schetsmatige notities. Grotere bedrijven schakelen vaak een consultant in voor het schrijven van een VRP. VRP's die door dezelfde consultant zijn gemaakt zijn vaak vergelijkbaar van opbouw en uitwerkingsniveau. Ongeacht de verschillen in kwaliteit kwamen in vrijwel alle rapportages de onderdelen uit het IPLO-stappenplan herkenbaar terug. Slechts één van de bestudeerde rapporten had een volledig andere indeling dan de indeling uit het IPLO-stappenplan. Negen rapportages bevatten een daadwerkelijke verwijzing naar het IPLO-stappenplan. De mate van uitwerking van de onderdelen uit het IPLO-stappenplan wisselt sterk; van een paar regels per onderdeel tot goed uitgewerkte hoofdstukken. Onderbouwing met verwijzingen naar (onafhankelijke) brondocumenten komt slechts af en toe voor.

Alle bestudeerde rapportages gingen in op type emissies (diffuus of puntbron) en omvang van de ZZS-emissies. In achttien rapportages werd, volgens het bedrijf, een overzicht van alle emissies gegeven. In de overige rapportages werd gefocust op een beperkt aantal stoffen of verwezen naar separate rapportages voor een volledig overzicht. Een processchema met alle emissiebronnen ontbreekt in de meeste rapportages; slecht in vijf rapportages werd dit opgenomen. In twaalf rapportages werd wel een beschrijving van de emissiebronnen opgenomen, maar zonder processchema en in elf rapportages was helemaal geen overzicht van bronnen opgenomen.

In de meeste van de bestudeerde rapportages zijn bronmaatregelen beschouwd. Echter, in veel gevallen wordt dit zeer schetsmatig gedaan en/ of is de conclusie dat bronmaatregelen niet mogelijk zijn. Redenen die worden aangevoerd zijn bijvoorbeeld dat de ZZS onderdeel zijn van essentiële grondstoffen, onderdeel zijn van stoffen die worden opgeslagen of dat vorming van deze stoffen in het productieproces niet kan worden voorkomen. In een aantal gevallen worden bronmaatregelen in het plan van aanpak verder onderzocht en staan o.a. gesprekken met leveranciers van grondstoffen op de agenda, of onderzoeken gericht op substitutie van stoffen en procesaanpassingen.

In de meeste rapporten worden ook emissiereducerende maatregelen beschouwd. Vaker dan bij de beschouwing van bronmaatregelen, werden emissiereducerende maatregelen in de rapporten als haalbaar beoordeeld. Voorbeelden zijn procesoptimalisaties (aanpassingen in temperatuur of duur van een proces, preciezer doseren van ZZS-houdende stoffen, inzet van lekdetectiesystemen) en nageschakelde technieken (filters, naverbranders, dampverwerkingsinstallaties). In een aantal gevallen beperkt het VRP zich tot de beschrijving van reeds genomen maatregelen.

In vijftien van de rapportages zijn concrete maatregelen beschouwd, waaraan in tien rapportages ook een tijdsplanning is gekoppeld. Van de rapportages waarin concrete maatregelen zijn opgenomen zijn er twee waar de maatregelen bestaan uit het uitvoeren van aanvullend onderzoek. In vijf gevallen lijken de voorgestelde maatregelen nodig om aan de geldende emissie-eisen (EGW/ BBT) te voldoen. In de overige rapportages is sprake van relatief makkelijk te realiseren maatregelen (vaak eenvoudig door te voeren procesoptimalisaties) of van reeds ingezette bedrijfsontwikkelingen. Het is niet altijd duidelijk of de genoemde maatregelen zijn gericht op het behalen van de emissiegrenswaarden of dat het minimalisatiemaatregelen betreft die verder gaan dan de wettelijke vereisten. Maatregelen gericht op minimalisatie (dus verder gaan dan EGW) worden in sommige rapporten niet beschouwd. In andere rapporten worden deze afgeschreven op basis van kosteneffectiviteit of effecten op andere milieucompartimenten. Afwenteleffecten worden lang niet altijd beschouwd in de rapporten. Voorbeelden van afwenteleffecten die genoemd zijn, zijn bijvoorbeeld afwenteling van luchtmissies naar water of andersom en het ontstaan van CO<sub>2</sub>- en NO<sub>x</sub>-emissies als gevolg van de genomen maatregelen.

Het VRP borduurt in sommige gevallen voort op reeds bestaande afspraken (of maatwerkbesluiten) uit de vergunning en op reeds ingezette maatregelen. Het VRP geeft in deze gevallen niet altijd een volledig overzicht, waardoor het lastig is om in te schatten hoe ambitieus de voorgestelde maatregelen zijn.

Slechts in een beperkt aantal rapporten is een langere termijn visie, gekoppeld aan een onderzoeksprogramma, opgenomen

## **5.2 Gebruik kosteneffectiviteitsmethodiek voor lucht**

Zoals in paragraaf 3.3.1 is toegelicht, kan het bevoegde gezag de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor minimalisatiemaatregelen voor ZZS-emissies naar de lucht, gebruiken als handvat om te beoordelen of deze maatregelen kosteneffectief zijn.

In de ontvangen VRP's hebben we onderzocht op welke wijze bedrijven de kosten van minimalisatiemaatregelen hebben meegenomen en of deze informatie voldoende handvatten biedt voor het bevoegde gezag om een kosteneffectiviteitsafweging te kunnen maken.

In 13 van de 28 bekeken VRP's adresseert het bedrijf kosten en/ of de kosteneffectiviteit van onderzochte en voorgestelde maatregelen. Ruwweg is het beeld dat er VRP's bestaan met een uitgebreide kosteneffectiviteitsbeoordeling en VRP's waar slechts een deel van de kosten (denk aan investeringskosten) wordt geadresseerd. In een aantal gevallen wordt het VRP gebruikt om aan de wettelijke vereisten te voldoen, zoals het voldoen aan de wettelijke emissiegrenswaarden en toepassen van de best beschikbare technieken (EGW, BBT) en niet om ZZS-emissies verder te minimaliseren. In dit

geval is de kosteneffectiviteitsmethodiek voor minimalisatie van ZZS-emissies niet aan de orde<sup>22</sup>.

Hieronder hebben we, per onderwerp, een aantal generieke aspecten samengevat die aan de orde zijn gekomen bij het bepalen van de kosteneffectiviteit in de bestudeerde VRP's.

*Ten aanzien van kostenopgaaf en berekening van de jaarlijkse kosten door het bedrijf:*

Hieronder vermelden we de verschillende situaties die we zijn tegengekomen.

- De kosten van een mogelijke maatregel kunnen niet worden opgegeven omdat de exacte kosten nog niet in beeld zijn, bijvoorbeeld omdat er nog onderzoeken lopen bij het bedrijf;
- Het bedrijf geeft niet alle kosten op; voorbeeld is een situatie waarin alleen de investeringskosten worden opgegeven, en niet de operationele kosten. Hiermee worden de totale kosten onderschat;
- De onderbouwing van de kostenopgaaf en/ of gemaakte aannames in de kostenopgaaf ontbreken (bijvoorbeeld er worden geen offertes of facturen als onderbouwing gedeeld);
- De gebruikte kentallen/ parameters voor het berekenen van de verschillende kosten, worden niet gegeven.
- In een aantal VRP's wordt gebruik gemaakt van de kentallen van IPLO voor nageschakelde technieken<sup>23</sup> of vergelijkbare openbare data<sup>24</sup> voor het berekenen van de kosten van een maatregel;

*Ten aanzien van het berekenen van de kosteneffectiviteit door het bedrijf:*

- De kosteneffectiviteit kan niet worden berekend, omdat het rendement (hoeveelheid emissiereductie) van de onderzochte en beschreven maatregelen onvoldoende in beeld is of niet kan worden ingeschat;
- De maatregel heeft naast de reductie van ZZS-emissies andere doelstellingen bijvoorbeeld het reduceren van uitstoot van stof of andere stoffen; In deze gevallen wordt de kosteneffectiviteit voor reductie van ZZS-emissies niet berekend;
- De rendementen worden slechts toegekend aan de emissiereductie van één ZZS, terwijl de maatregel meerdere ZZS afvangt;
- Mogelijke onzekerheden in de kosten, denk bijvoorbeeld aan variabele operationele kosten (energieprijzen), variabele samenstelling van de emissies en onzekere rendementen worden niet beschouwd.

*Het beoordelen en afwegen van minimalisatiemaatregelen door het bedrijf:*

De berekende kosteneffectiviteit voor maatregelen voor reductie van ZZS-emissies naar lucht moet vergeleken worden met de kosteneffectiviteitsreferentiewaarden (zie tabel 3.1.)<sup>25</sup> om te bepalen of

<sup>22</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

<sup>23</sup> [Factsheets Technieken voor beperking luchtemissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

<sup>24</sup> [Emis.vito.be/nl/bbt](#)

<sup>25</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

een maatregel kosteneffectief is, in het afwegingsgebied ligt of daarboven. Bedrijven erkennen deze ranges echter niet altijd:

- De berekende kosteneffectiviteit van de maatregelen wordt in sommige VRP's vergeleken met de kosteneffectiviteitsranges voor VOS (zie tabel 2.7. Ab) i.p.v. met de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor ZZS naar lucht. Aangezien de kosteneffectiviteitsranges voor VOS veel lager liggen dan die voor ZZS (8-15 EURO/kg), vallen in deze VRP's veel van de onderzochte maatregelen af;
- Men berekent op basis van VOS-afwegingsgebied uit het Activiteitenbesluit zelf een kosteneffectiviteitsranges voor ZZS naar lucht<sup>26</sup>. Deze zijn vele malen lager dan de beleidsmatig vastgestelde waarden (400-750 EURO/kg), waardoor ook maatregelen afvallen;

In sommige gevallen schat men eerst op basis van de kosteneffectiviteitsbovengrenzen voor ZZS wat de maximale jaarlijkse kosten van een maatregel kunnen zijn. Op grond hiervan maakt het bedrijf een voorselectie welke maatregelen verder opgepakt/onderzocht gaan worden.

In de VRP's zijn geen cases beschikbaar van in de praktijk genomen minimalisatiemaatregelen. Hierdoor is het niet mogelijk om op basis van deze rapporten de kosteneffectiviteitsreferentiewaarden te toetsen aan praktijkdata. Deze informatie zou gebruikt kunnen worden voor een verdere onderbouwing en/of eventuele aanpassing van de kosteneffectiviteitsreferentiewaarden voor ZZS.<sup>27</sup>.

### 5.3 Conclusies desktopanalyse

De kwaliteit van de VRP's die in het kader van deze verkenning zijn ingezien, is wisselend. In veel gevallen komt de opbouw van het IPLO-stappenplan wel in de rapportages terug, maar zijn de invulling en de onderbouwingen summier. Ook is de berekening van de kosteneffectiviteit van maatregelen meestal incompleet. Hierdoor is het voor bevoegd gezag moeilijk te beoordelen of alle opties voor minimalisatie in beeld zijn gebracht en wat de waarde van de voorgestelde maatregelen is. Ook mist informatie voor het doen van een integrale beoordeling (denk aan beoordelen van de kosteneffectiviteit en afwenteling).

<sup>26</sup> Hiertoe wordt het VOS afwegingsgebied vermenigvuldigd met een factor 50, dit is de ratio van de emissiegrenswaarden van VOS (50 mg/Nm<sup>3</sup>) en ZZS (MVP2, 1 mg/Nm<sup>3</sup>), leidend tot een afwegingsgebied van 400-750 Euro/kg.

<sup>27</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)



## 6 Knelpuntenanalyse

Dit hoofdstuk beschrijft de knelpunten in het VRP-proces die in deze verkenning naar voren zijn gekomen. De beschrijving van de knelpunten in dit hoofdstuk reflecteert de ervaringen en visies van de bevoegde gezagen (OD's en Rijkswaterstaat) en brancheverenigingen die in deze verkenning zijn opgehaald, aangevuld met de inzichten uit de desktopanalyse (hoofdstuk 5).

Er is onderscheid gemaakt in knelpunten die over het proces gaan (paragraaf 6.1) en knelpunten van inhoudelijke aard (paragraaf 6.2). Uiteraard zijn er ook onderwerpen die zowel aan het proces als aan de inhoud raken. In die gevallen is een keuze gemaakt waar het knelpunt is opgenomen en wordt waar relevant verwezen naar andere paragrafen.

Er is gekozen om dit hoofdstuk in te steken vanuit knelpunten, omdat deze verkenning tot doel heeft knelpunten te identificeren en hiervoor oplossingsrichtingen te vinden. Uiteraard komen er ook positieve punten uit de verkenning naar voren. Zowel bevoegde gezagen als brancheverenigingen geven aan dat de ZZS-emissieuitvraag en de VRP-verplichting voor veel bedrijven een eye-opener zijn (geweest). Bedrijven zijn zich meer bewust van de risico's van de stoffen waarmee ze werken, of die tijdens het productieproces ontstaan. Bevoegde gezagen vertellen dat in sommige gevallen dit inzicht alleen al voldoende was voor bedrijven om over te schakelen op andere producten die geen ZZS bevatten en daarmee hun ZZS-emissies op te heffen.

### 6.1 Proces

#### 6.1.1 *Regelgeving VRP's*

##### **Knelpunten:**

1. Bevoegde gezagen moeten bedrijven wijzen op het naleven van algemene regels.
2. Combinatie van algemene regels en vergunningvoorschriften maakt regelgeving complex voor bevoegde gezagen.
3. Bedrijven ervaren onzekerheid bij de minimalisatieverplichting vanwege het ontbreken van een eindpunt.

De rapportageplicht voor luchtmissies is grotendeels vastgelegd in rechtstreeks werkende algemene regels, terwijl deze voor wateremissies eerst moet worden vastgelegd in een vergunningvoorschrift. Bevoegde gezagen noemen als nadeel van een vergunningvoorschrift dat het (veel) tijd en aandacht kost om vergunningen aan te passen in het geval dat regels wijzigen. Als nadeel van algemene regels wordt door bevoegde gezagen genoemd dat bedrijven meestal actief op de verplichtingen moeten worden gewezen voordat ze in actie komen.

Uitzonderingen op de algemene regels maken dat ook voor ZZS-emissies naar lucht vergunningvoorschriften nodig kunnen zijn om de informatie- en rapportageplicht te regelen. Een aantal bevoegde gezagen geven aan dat ze in geval van uitzonderingen op de algemene

regels een vergunningvoorschrift opnemen, waarin de verplichting alsnog wordt geregeld. Andere bevoegde gezagen geven aan dat ze deze gegevens opvragen zonder eerst een vergunningvoorschrift op te stellen. Als onderbouwing geven ze daarbij de aankomende wijzigingen onder de Omgevingswet waarbij de uitzonderingen komen te vervallen.

Bevoegde gezagen melden dat de complexiteit van de regelgeving maakt dat er voor de uitvoering een hoog (juridisch) kennisniveau vereist is. Men verwacht dat de regels met de komst van de Omgevingswet simpeler worden, omdat een aantal uitzonderingen op de algemene regels komt te vervallen en de waterremissies onder algemene regels worden gebracht.

De minimalisatieverplichting kent een continu streven naar emissiereductie. Brancheverenigingen geven aan dat dit zorgt voor onbehagen en (investerings)onzekerheid naar de toekomst toe, omdat er, zolang er ZZS-emissies zijn, een risico blijft op mogelijke (onvoorziene) investeringen. Brancheverenigingen stellen de vraag: wanneer doen we het goed genoeg? Ook gaven ze aan dat deze onzekerheid niet ten goede komt aan het draagvlak voor het ZZS-beleid bij hun achterban. Voor bedrijven die op korte termijn met het gebruik van ZZS konden stoppen, geldt deze onzekerheid niet.

### 6.1.2 *Opvragen VRP's bij bedrijven*

#### **Knelpunten:**

3. OD's geven aan onvoldoende capaciteit te hebben voor het opvragen van VRP's.
4. Toezichthouders geven aan binnen de beschikbare tijd te moeten prioriteren. Het ZZS-beleid is daarbij één van de vele

Uit de gesprekken blijkt dat bedrijven (enkele uitzonderingen daargelaten) pas beginnen aan het opstellen van een VRP wanneer hier door het bevoegde gezag om wordt gevraagd (zie ook hoofdstuk 4).

Het opvragen en beoordelen van VRP's kost bevoegde gezagen (veel) tijd. De OD's geven terug dat het onderwerp ZZS door veel bedrijven als complex wordt ervaren en dat bedrijven regelmatig op weg geholpen moeten worden. Vaak is een aantal iteraties nodig voordat het bedrijf voldoende informatie heeft aangeleverd. Vooral de eerste stap in het VRP, het goed in beeld brengen van ZZS-emissies is een knelpunt (zie ook 6.2.1). Uit de gesprekken met OD's blijkt dat wanneer het opvragen van VRP's programmatisch wordt aangepakt, er meestal meer tijd en budget specifiek voor dit onderwerp is vrijgemaakt. Dat leidt tot meer focus op het opvragen van VRP's.

OD's geven aan dat wanneer het opvragen van VRP's binnen het reguliere spoor van vergunningverlening of toezicht wordt opgepakt dit veelal binnen bestaand budget wordt gedaan. Toezichthouders hebben een beperkt aantal uren waarin ze de controle van een bedrijf moeten uitvoeren. Binnen de beschikbare tijd staat de toezichthouder voor de keuze welk onderwerp prioriteit krijgt. Toezichthouders geven aan dat een beoordeling van algemene regels meer tijd, aandacht en kennis van hen vraagt dan een beoordeling van een vergunningvoorschrift. Voor algemene regels moet de toezichthouder namelijk zelf uitzoeken welke



verplichtingen er op het bedrijf van toepassing zijn, terwijl dit in een vergunningvoorschrift direct duidelijk is.

OD's vertellen dat de beperkte beschikbare tijd ertoe leidt dat ze keuzes moeten maken. Er worden bijvoorbeeld aspectcontroles uitgevoerd in plaats van volledige controles. Welke onderwerpen bij aspectcontroles aan bod komen is afhankelijk van de prioriteiten die een bevoegd gezag stelt. OD's geven aan dat het stellen van prioriteiten lastiger is wanneer ze hiervoor een aparte opdracht moeten verkrijgen bij hun opdrachtgevers (gemeenten). Daarnaast ervaren OD's dat prioriteit ook gekleurd kan worden door politieke en maatschappelijke aandacht. Het samenspel van genoemde factoren kan ertoe leiden dat andere onderwerpen zoals energie en circulaire economie voorrang krijgen boven het onderwerp ZZS.

### 6.1.3 *Toets inhoud VRP op compleetheid*

#### **Knelpunten:**

5. Bedrijven en bevoegde gezagen missen een duidelijk kader/criteria voor het opstellen en beoordelen van VRP's
6. VRP's zijn door bevoegde gezagen niet altijd op zichzelf te beoordelen (zonder inzicht in gehele vergunningsdossier)

Vanuit beleid en regelgeving hoeft het bevoegd gezag niet formeel met een VRP in te stemmen. Uit de gesprekken blijkt dat bevoegd gezag in de praktijk een inhoudelijke beoordeling van VRP's uitvoert die bestaat uit een toets op compleetheid en een kwalitatieve toets; is het VRP goed genoeg? In deze paragraaf gaan we in op de toets op compleetheid. De kwalitatieve toets komt in paragraaf 6.1.4 aan de orde.

In de toets op compleetheid wordt getoetst of het VRP alle verplichte onderdelen bevat. De wettelijke vereisten aan een VRP zijn gedefinieerd in artikel 2.20 van de Activiteitenregeling. Deze omschrijving is echter kwalitatief en bevoegde gezagen geven aan dat dit maar beperkt houvast geeft voor de toets op compleetheid. Bevoegde gezagen geven aan dat het uitgewerkte IPLO-stappenplan meer houvast geeft aan welke invoer voldaan moet worden (input sturing), maar het IPLO-stappenplan stelt geen eisen aan de inhoud (geen output sturing). Daarnaast is het gebruik hiervan niet wettelijk verplicht, wat volgens bevoegde gezagen leidt tot een grote variatie in de opzet van de rapporten. Brancheverenigingen gaven terug het IPLO-stappenplan niet altijd te kennen.

Het gebrek aan criteria voor de beoordeling leidt tot onduidelijkheid bij zowel bedrijven, die niet goed weten wat er verwacht wordt, als ook bij de bevoegde gezagen die de beoordeling moeten uitvoeren. Brancheverenigingen geven aan meer sturing te verwachten van bevoegd gezag over de eisen waaraan ze moeten voldoen.

De (concept) BRZO-checklist (zie bijlage 2), die is afgeleid van het IPLO-stappenplan, is bedoeld om bevoegde gezagen handvatten te bieden bij hun eerste toets op compleetheid van een VPR. Daarnaast kan de checklist een hulpmiddel zijn om een weging op inhoud en ambitieniveau gestructureerd in te vullen. Omdat dit instrument nog relatief nieuw is en ten tijde van deze verkenning nog niet online

beschikbaar, geven bevoegde gezagen aan deze beperkt of niet te gebruiken. Bevoegde gezagen die de checklist kennen, geven aan dat deze maar beperkt tegemoet komt aan de wens om meer handvatten te hebben voor de inhoudelijke beoordeling van VRP's (zie paragraaf 6.1.4).

In VRP's wordt door bedrijven vaak verwezen naar onderzoeken die eerder zijn uitgevoerd in het kader van de vergunning of naar afspraken die in het kader van toezicht zijn gemaakt. Om een VRP goed inhoudelijk te kunnen beoordelen is dan inzicht in het hele vergunningsdossier nodig om een goed overzicht te krijgen. OD's geven aan dat dit vraagt om een goede afstemming tussen de beoordelend specialist/ adviseur en de vergunningverlener/ toezichthouder. Soms zitten deze collega's bij verschillende OD's. Dat kan de onderlinge afstemming wat lastiger maken.

#### 6.1.4 *Inhoudelijke beoordeling VRP's door bevoegd gezag*

##### **Knelpunten:**

7. Bevoegde gezagen geven aan onvoldoende specifieke technische kennis te hebben om de uitwerking van bron- en procesmaatregelen goed te kunnen beoordelen
8. Bevoegde gezagen wisselen ervaringen met vergelijkbare bedrijven niet structureel uit
9. Brancheverenigingen geven aan dat reacties van bevoegde gezagen lang op zich laten wachten

Het tweede aspect van de beoordeling is de kwalitatieve vraag; is het VRP goed genoeg? Deze beoordeling gaat voor een deel over de inhoud van de rapportage met vragen als; is de emissiesituatie goed in beeld gebracht, zijn de uitwerkingen van de maatregelen goed onderbouwd, is de kosteneffectiviteit op de juiste wijze berekend, is er een goede afweging gemaakt waarom maatregelen wel of niet voorgesteld en/of uitgevoerd worden, etc. Op deze inhoudelijke knelpunten gaan we in paragraaf 6.2 nader in. Daarnaast gaat de beoordeling over of het bevoegd gezag de maatregelen die het bedrijf opneemt in het plan van aanpak voldoende vindt; toont het bedrijf in het VRP voldoende ambitie om emissies daadwerkelijk verder te reduceren.

Bevoegde gezagen geven aan dit bovengenoemde aspect van de beoordeling, het ambitieniveau van het bedrijf, het lastigst te vinden. Het tweede deel van de BRZO-checklist geeft een aantal handvatten voor aspecten die in de kwalitatieve beoordeling meegenomen kunnen worden, maar de inhoudelijke beoordeling is aan de specialist/ adviseur. Ervaring speelt hier een grote rol, maar ook wordt gebruik gemaakt van collegiale toetsing binnen de eigen organisatie of binnen het eigen kennisnetwerk (collega-OD's, waterschappen, RWS). Een inhoudelijke beoordeling van een uitwerking van (bron)maatregelen vraagt technische kennis die in veel gevallen niet bij bevoegde gezagen aanwezig is, omdat deze (zeker bij grote bedrijven) zeer bedrijfsspecifiek is. Bij de beoordeling van dit onderdeel van een VRP moet een bevoegd gezag daarom tot op zekere hoogte vertrouwen op de uitwerking van het bedrijf. Desgevraagd geven bevoegde gezagen aan dat het gebruik van, en verwijzen naar (onafhankelijke) brondocumenten bij de uitwerking van maatregelen en kosten in het

VRP zou kunnen bijdragen aan het vertrouwen dat bevoegde gezagen hebben in de uitwerkingen. In de desktopanalyse zijn slechts in enkele rapporten verwijzingen naar brondocumenten opgenomen.

OD's geven aan dat er geen structurele uitwisseling van branche-specifieke kennis tussen bevoegde gezagen plaatsvindt. Ze denken echter wel dat het uitwisselen van kennis over vergelijkbare bedrijven kan helpen bij de inhoudelijke beoordeling van maatregelen. Daarnaast kan het helpen bij het borgen van een gelijk speelveld op landelijk niveau.

Brancheverenigingen geven aan dat bedrijven een gelijk speelveld erg belangrijk vinden. Binnen de brancheverenigingen wordt in een aantal gevallen samengewerkt bij het opstellen van VRP's, of worden ervaringen met elkaar uitgewisseld.

Zowel bevoegde gezagen als bedrijven worstelen met de kwalitatieve beoordeling. De combinatie van beperkte beschikbare capaciteit en een lastige inhoudelijke beoordeling leidt in sommige gevallen tot lange reactietijden van de bevoegde gezagen. Brancheverenigingen geven aan dat bedrijven vaak lang op een reactie van het bevoegde gezag moeten wachten. De lange reactietijden en het gebrek aan feedback leiden tot onduidelijkheid over te nemen vervolgstappen bij de betreffende bedrijven.

#### 6.1.5 *Afstemming tussen beoordeling lucht en water*

##### **Knelpunt:**

10. Beoordelingen van VRP's voor lucht en water worden door bevoegde gezagen beperkt afgestemd

De beoordeling van een VRP (onder Wabo bevoegd gezag<sup>28</sup>) wordt vaak uitgevoerd door specialist/ adviseur lucht bij de OD. Afhankelijk van hoe het opvragen van de VRP's is georganiseerd komt het VRP bij de specialist binnen (bijvoorbeeld bij een programmatische uitvraag van VRP's) of bij de toezichthouder (bijvoorbeeld naar aanleiding van een controlebezoek). Komt het VRP bij een specialist binnen, dan betreft de specialist de vergunningverlener en/ of toezichthouder bij de beoordeling, zodat bedrijfsspecifieke aspecten meegenomen worden. Komt het VRP bij de toezichthouder binnen, dan vraagt de toezichthouder advies op bij de specialist.

Wanneer er ook een beoordeling op indirecte waterlozingen nodig is, wordt dit aan het waterschap gevraagd. Sommige OD's hebben zelf een waterspecialist die de beoordeling in overleg met het waterschap uitvoert. In dat geval is de afstemming tussen adviezen voor lucht en water geborgd. Toezichthouders die beide adviezen separaat aanvragen, geven aan dat er meestal geen inhoudelijke afstemming tussen beide sporen is. Overigens zijn indirecte emissies naar water in veel gevallen nog niet meegenomen in het VRP, omdat deze (nog) niet onder de algemene regels vallen en er dus (nog) geen rapportageplicht geldt.

Directe wateremissies worden meestal niet in hetzelfde VRP-rapport opgenomen als luchtemissies. Met name brancheverenigingen die

<sup>28</sup> Het WABO bevoegd gezag beoordeelt zowel luchtemissies als indirecte lozingen naar water

kleinere bedrijven vertegenwoordigen geven aan het wel wenselijk te vinden om beide in één rapportage te beschouwen. Ook bevoegde gezagen zien hier de voordelen van; er kan dan een volledige massabalans voor een bedrijf worden gemaakt en er wordt explicieter gekeken naar afwenteling. Voorwaarde is dat bevoegde gezagen dan ook een gezamenlijke of afgestemde beoordeling uitvoeren. Zowel RWS als OD's geven aan dat dit in de praktijk lastig te organiseren is, doordat termijnen van de informatieplicht niet gelijk lopen of doordat capaciteit bij bevoegde gezagen niet gelijktijdig beschikbaar is.

#### 6.1.6 *Regionale verschillen tussen bevoegde gezagen*

##### **Knelpunt:**

11. Er zijn landelijke verschillen in beoordeling doordat OD's andere accenten leggen

Uit de gesprekken met omgevingsdiensten blijkt dat er regionale verschillen ontstaan doordat elke omgevingsdienst zijn eigen speerpunten en werkwijze heeft (voorbeelden zijn het wel of niet meenemen van wateremissies in VRP's, het meewegen van de afvalstroom in de keuze van maatregelen, al dan niet actief uitvragen van VRP's, omgaan met de integrale afweging, etc.).

De wet geeft het bevoegd gezag de ruimte om lokale omstandigheden in de beoordeling van maatregelen mee te wegen. Een OD kan dus ook binnen het eigen werkgebied situaties verschillend beoordelen, als gevolg van lokale verschillen (denk aan aanwezigheid van woonbebouwing, achtergrondconcentraties, etc). Echter, de VRP-systematiek biedt vrijwel geen kaders voor het maken van deze afweging. Brancheverenigingen geven aan dat bedrijven bij het opstellen van het VRP, behoefte hebben aan houvast over de beoordelingscriteria. Ook bevoegde gezagen geven aan behoefte te hebben aan een afwegingskader, als basis voor hun afweging. In 6.2.3 gaan we verder in op de inhoud van deze afweging.

#### 6.1.7 *Controle van afspraken uit het VRP*

##### **Knelpunt:**

12. OD's missen landelijke afspraken over het verankeren van het plan van aanpak uit het VRP

Er is niet wettelijk vastgelegd op welke manier de naleving van afspraken uit het VRP wordt getoetst. Vooralsnog zijn er ook geen ervaringen hoe dit in de praktijk wordt aangepakt. Bij bevoegde gezagen leeft de zorg dat er onvoldoende wettelijke grondslag is om bedrijven aan hun plan van aanpak te houden.

Een andere zorg is het borgen van het beheer en onderhoud van emissiereducerende maatregelen zoals actief koolfilters of naverbranders, omdat deze maatregelen de afgesproken reducties alleen kunnen waarmaken indien ze goed worden onderhouden. Het beheer en onderhoud van de voorgestelde maatregelen moet dus ook worden geborgd, bijvoorbeeld door een koppeling met monitoring en beheerplannen.

## 6.2 Inhoud VRP's

In deze paragraaf zijn de specifieke ervaringen met een aantal inhoudelijke onderdelen uit het VRP toegelicht. Deze onderdelen komen ook terug in het IPLO stappenplan.

### 6.2.1 Emissiesituatie

#### **Knelpunt:**

13. Bedrijven en bevoegde gezagen missen landelijke afspraken over wijze van bepalen emissies

Voordat maatregelen voor vermijding of reductie van emissies kunnen worden uitgewerkt, is eerst inzicht nodig in de emissiesituatie. De emissiebronnen (punt of diffuus) in het bedrijfsproces bepalen immers mede welke maatregelen er mogelijk zijn. Ook is de omvang van de emissies een belangrijk aspect in de afweging van de (kosten)effectiviteit van maatregelen. De emissiesituatie is daarom een belangrijk startpunt van het VRP (en wettelijk vastgelegd als de informatieplicht).

Het in beeld brengen van de emissiesituatie en toetsen door bevoegd gezag op compleetheid, kan complex zijn. We noemen een paar aspecten die in de gesprekken met bevoegde gezagen en brancheverenigingen zijn genoemd:

- Bedrijven hebben niet altijd inzicht in alle ZZS die in het bedrijfsproces worden gebruikt of ontstaan;
- Er kan sprake zijn van diffuse emissies, waardoor geen goed meetpunt kan worden ingericht;
- Er kan sprake zijn van stoffen waarvoor geen (voldoende nauwkeurige) meet- of analysetechnieken bestaan;
- Bedrijven werken met producten of grondstoffen met onbekende en/ of wisselde samenstelling. Hiervan is bijvoorbeeld sprake bij afvalbedrijven, bij de op- en overslag van vloeibare brandstoffen (UVCB's) en bij asfaltcentrales waar recycle-asfalt wordt verwerkt.

Er kunnen berekeningen nodig zijn om de emissies te bepalen. In sommige gevallen, zoals bij raffinage zijn er branchebrede afspraken over de wijze waarop deze berekeningen uitgevoerd worden. In andere gevallen ontwikkelen bedrijven of consultants een eigen berekeningsmethode. Met name voor kleinere bedrijven vormt het in beeld brengen van emissies een uitdaging. Brancheverenigingen geven aan dat deze bedrijven behoefte hebben aan een uniforme werkwijze. Een uniforme werkwijze maakt ook de beoordeling door het bevoegde gezag gemakkelijker.

Het is aan het bevoegde gezag om te beoordelen of de emissiesituatie voldoende in kaart is gebracht. Ook als er metingen zijn uitgevoerd beoordeelt het bevoegde gezag of deze voldoende representatief zijn. Uit de gevoerde gesprekken blijkt dat het in beeld brengen van emissies met name door bedrijven als een knelpunt ervaren wordt.

## 6.2.2 *Uitwerking minimalisatiemaatregelen*

### **Knelpunt:**

15. Bevoegde gezagen missen in de VRP's de onderbouwing van maatregelen met brondocumenten

In een VRP kunnen drie soorten maatregelen worden uitgewerkt om emissies te vermijden of te reduceren:

- Bronmaatregelen; dit kan bijvoorbeeld het vervangen van een ZZS door een andere stof zijn of het gebruik van de ZZS overbodig maken door procesaanpassingen;
- Proceswijzigingen of -optimalisaties; dit zijn maatregelen die binnen het bestaande proces kunnen worden genomen om de emissies te vermijden en/of te beperken, zoals het aanpassen van de receptuur of temperatuur of intensievere processturing;
- Emissiereducerende maatregelen; dit zijn maatregelen die restemissies behandelen met nageschakelde technieken (gaswassers, strippers, (actiefkool)filters of naverbranders, waterzuiveringen).

De mogelijkheden voor bronmaatregelen en procesoptimalisaties zijn sterk gekoppeld aan het bedrijfsproces en aan de specifieke installatie. Voor de uitwerking (en beoordeling) hiervan is technische en bedrijfsspecifieke kennis nodig om de haalbaarheid en kosten te beoordelen. Bevoegde gezagen geven aan dat het lastig is om te beoordelen of bedrijven alle mogelijke maatregelen in beschouwing hebben genomen en of de beoordeling van de haalbaarheid ervan klopt. De kennis van specifieke bedrijfsprocessen is vrijwel per definitie hoger bij het bedrijf dan bij het bevoegde gezag. De beoordeling moet in dit geval dus ook deels worden gebaseerd op wederzijds vertrouwen.

De haalbaarheid van emissiereducerende maatregelen (zoals nageschakelde technieken) is voor bevoegde gezagen beter te beoordelen omdat deze minder bedrijfsspecifiek zijn. Over emissiereducerende technieken is technische informatie te vinden op de website en via de helpdesk van IPLO<sup>29</sup>.

## 6.2.3 *Afweging minimalisatiemaatregelen (kosteneffectiviteit en integrale beoordeling)*

### **Knelpunt:**

16. OD's geven aan dat de kosteneffectiviteitsmethodiek niet of onjuist wordt gebruikt
17. Bevoegde gezagen en bedrijven missen een landelijk kader voor het maken van een integrale afweging, hoe breed maak je deze afweging, wat weeg je mee en hoe zwaar?

In een VRP worden mogelijke maatregelen om emissies te vermijden en/of te reduceren tegen elkaar afgewogen om tot een keuze te komen welke maatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd en dus opgenomen in het plan van aanpak. Onderdeel van deze afweging is het bepalen van de kosteneffectiviteit. Zowel voor water als voor lucht zijn methodieken beschikbaar om de kosteneffectiviteit te bepalen. In de praktijk worden deze methodieken niet, of niet op de juiste manier toegepast.

<sup>29</sup> [Factsheets Technieken voor beperking luchtmissie | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

De beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor het reduceren van ZZS-emissies naar de lucht zijn breed (zie paragraaf 3.3.1). Dit maakt dat het gebied waarbinnen bevoegde gezagen zelf een afweging kunnen/ moeten maken groot is. Omdat er geen landelijk kader is voor het maken van deze afweging is het voor bevoegde gezagen lastig om keuzes binnen de kosteneffectiviteitsranges te onderbouwen. Bevoegde gezagen, maar ook brancheverenigingen, zouden hierover graag landelijke afspraken zien, om de afweging makkelijker te maken en om uniformiteit van de beoordelingen te borgen (zie ook 6.1.6). Anderzijds geven een aantal OD's aan blij te zijn met het feit dat er KE-ranges zijn om aan te toetsen, hoewel de ranges breed zijn geven ze in elk geval een indicatie wat maatregelen voor minimalisatie van ZZS-emissies mogen kosten.

#### 6.2.4 *Plan van aanpak*

**Knelpunt:**

18. OD's missen een concrete planning opgenomen in het plan van aanpak

De maatregelen in het VRP worden verwoord in een plan van aanpak. Dit plan van aanpak vormt de basis voor verdere afspraken en communicatie tussen bedrijf en bevoegd gezag over de uitvoering van de maatregelen. In veel gevallen wordt de planning in het plan van aanpak (in de eerste versie van het VRP) niet concreet gemaakt. Dit maakt het voor OD's lastig afspraken te maken met het bedrijf over de implementatie en voortgang, zie ook 6.1.7.





## 7 Prioritering en oplossingsrichtingen

Welke knelpunten uit de analyse in hoofdstuk 6 het belangrijkste of het meest nijpend gevonden worden, verschilt per stakeholder. Niet alle knelpunten worden door alle stakeholders als even belangrijk ervaren. In dit hoofdstuk gaan we in op de prioriteiten van de stakeholders en op mogelijke oplossingsrichtingen.

### 7.1 Prioritering knelpunten door begeleidingsgroep en bevoegde gezagen

Om tot een prioritering te komen is de knelpuntenanalyse met de begeleidingsgroep besproken in een discussiesessie. De deelnemers hebben de knelpunten eerst individueel geprioriteerd en vervolgens de resultaten met elkaar gedeeld. Hierbij bleek dat de prioriteiten niet voor iedereen gelijk liggen, maar grofweg in drie clusters waren samen te vatten. Na deze sessie zijn de knelpunten gedeeld met een bredere groep OD's en brancheverenigingen (zie paragraaf 7.2). Deze partijen hebben schriftelijk gereageerd.

De drie clusters van knelpunten waaraan de begeleidingsgroep prioriteit heeft toegekend zijn:

1. *Het ontbreken van een landelijk (beoordelings)kader voor VRP's en specifiek de integrale afweging van maatregelen hierin. (Knelpunten 6 en 17, raakt ook aan 3 en 12)*

Vanuit de bevoegde gezagen is er sterke behoefte aan landelijke afspraken over de minimale criteria waaraan een VRP moet voldoen, zodat ze bedrijven die hieraan niet voldoen erop kunnen aanspreken.

Deze behoefte betreft in het bijzonder de integrale beoordeling (o.a. kosten, afwenteling). Landelijke afspraken over welke onderwerpen meegenomen worden in de integrale afweging (en op welke manier), maken het voor bevoegde gezagen eenduidiger om te beoordelen wat ze hierin willen en kunnen afdwingen.

In de discussiesessie is voor dit knelpunt als oplossingsrichting genoemd het opstellen van een landelijke handreiking VRP's voor bevoegde gezagen en bedrijven, waarin tenminste invulling wordt gegeven aan:

- De minimale kwaliteitseisen waaraan een VRP moet voldoen;
- Een omschrijving van verantwoordelijkheden van bevoegde gezagen en van bedrijven;
- Wijze van onderbouwing van de door bedrijven voorgestelde minimalisatie maatregelen;
- Een afwegingskader voor het maken van een integrale beoordeling. Onderwerpen die genoemd zijn: welke aspecten kun je meewegen, welke hiervan zijn verplicht en welke optioneel, hoe weeg je het ene aspect ten opzichte van het andere aspect, welke plek heeft de kosteneffectiviteitsmethodiek hierin, en moet je bij afwenteling ook naar de hele keten kijken?

2. *Beoordelen van bron- en procesmaatregelen vraagt (specifieke) technische kennis. (Knelpunten 8 en 9, raakt ook aan 4, 7 en 15)*  
Het ontbreken van (voldoende) kennis capaciteit maakt het voor het bevoegd gezag moeilijk om op gelijkwaardig niveau een discussie te voeren met bedrijven over te nemen maatregelen. Daarnaast kan dit ook leiden tot lange reactietijden van bevoegd gezag en landelijke verschillen in beoordeling.

In de discussiesessie zijn voor dit knelpunt als oplossingsrichtingen genoemd:

- Het opzetten van een structuur voor kennisdeling tussen bevoegde gezagen gericht op branchespecifieke informatie over o.a. gebruik van stoffen, (wijze van bepalen) van emissies en mogelijke maatregelen. De realisatie van het digitaal vergunningstelsel (AADV) kan mogelijk helpen bij de uitwisseling van informatie over vergelijkbare bedrijven.
  - Investeren in opleiding van specialisten bij bevoegde gezagen
  - In het leven roepen van een onafhankelijke technische commissie, die ondersteunt bij de beoordeling van VRP's (en vergunningaanvragen) in complexe situaties
  - Gebruik maken van collegiale toetsing door een collega bevoegd gezag of een second opinion van een onafhankelijk expert.
3. *Ontbreken van werkwijze voor verankeren afspraken uit het plan van aanpak. (Knelpunt 13 en 18)*

Wanneer afspraken uit het plan van aanpak geen formele status krijgen, bestaat het risico dat na vijf jaar wordt geconstateerd dat maatregelen en de acties in het plan van aanpak niet van de grond zijn gekomen.

Tijdens de discussiesessie is benoemd dat de oplossingsrichtingen voor dit knelpunt situatieafhankelijk zijn:

- Het vastleggen van de afspraken uit het plan van aanpak middels maatwerkvoorschriften in de vergunning. Op deze manier worden de afspraken helder vastgelegd en handhaafbaar. Het vertalen van afspraken naar maatwerkvoorschriften vraagt veel tijd, waardoor het niet wenselijk is om dit in alle gevallen te doen.
- In het plan van aanpak concrete afspraken vastleggen over contactmomenten tussen bedrijf en bevoegd gezag. Van belang is ook om binnen de bevoegd gezagen goede afspraken te maken over wie de toetsing uitvoert; vergunningverlening of toezicht.

Na de prioriteringssessie met de begeleidingsgroep is de knelpuntenanalyse ook breder gedeeld met OD's via ODNL. Naar aanleiding hiervan zijn vier schriftelijke reacties binnengekomen. De OD's geven daarin aan de knelpunten uit de analyse te herkennen. Er worden nog twee punten aangedragen die in de knelpuntenanalyse niet direct naar voren zijn gekomen, namelijk:

- De termijn van vijf jaar wordt in de uitvoering als lastig ervaren. Bedrijven moeten elk jaar emissies in beeld brengen om na vijf jaar goed te kunnen rapporteren. Als ze hier maar één keer in de

vijf jaar aandacht aan besteden dan kunnen de emissies uit de voorgaande jaren soms niet meer teruggehaald worden.

- De verschillen in ingangsdatum van termijnen tussen bedrijven, bedrijfsonderdelen of zelfs stoffen worden als lastig ervaren. De ingangsdatum van een rapportagetermijn is afhankelijk van het moment waarop de verplichting voor een bedrijf of stof in gaat.

In de schriftelijke reacties is ook gevraagd welke knelpunten volgens de respondenten prioriteit hebben. In de reacties worden dezelfde knelpunten genoemd als door de begeleidingsgroep (zie hierboven). Daarnaast komt *het tekort aan capaciteit (knelpunt 4)* in vrijwel alle reacties terug als knelpunt met prioriteit. Specifiek voor de VRP-systematiek/ het ZZS-beleid geldt dat dit veel (extra) tijd kost voor OD's omdat bedrijven nog niet uit zichzelf met deze verplichting aan de slag gaan (knelpunt 1), het beleid juridisch als complex wordt ervaren (knelpunt 2), (kleine) bedrijven vaak moeite hebben met het invullen van de VRP-rapportage en het goed kunnen beoordelen/duiden van de door de bedrijven aangeleverde informatie (emissies, mogelijke maatregelen) specifieke kenniscapaciteit vereist.

## 7.2 Prioritering knelpunten door brancheverenigingen

De knelpuntenanalyse is ook gedeeld met de vijf brancheverenigingen die in het kader van dit project geïnterviewd zijn (VA, VNCI, VEMOBIN, VVVF, VOTOB). Vanuit alle vijf de aangeschreven brancheverenigingen zijn schriftelijke reacties ontvangen. Uit de reacties blijkt dat de prioriteiten voor bedrijven anders liggen dan voor de bevoegde gezagen.

Voor de bedrijven hebben de volgende knelpunten prioriteit:

1. *Het ontbreken van landelijke afspraken over de invulling van het VRP en de integrale afweging in het bijzonder (knelpunt 17, raakt ook aan knelpunten 3 en 12)*  
Dit knelpunt lijkt op het knelpunt dat ook door de begeleidingsgroep en bevoegde gezagen als belangrijkste knelpunt wordt gezien. Voor de bedrijven ligt de nuance iets anders; ze koppelen dit knelpunt sterk aan het ontbreken van een eindpunt in de wetgeving (knelpunt 3) en aan landelijke verschillen in beoordeling door bevoegde gezagen (knelpunt 12). De brancheverenigingen pleiten voor landelijke afspraken waarin de focus niet ligt op het bereiken van nul-emissies, maar om de minimalisatie te benaderen vanuit een risicogerichte aanpak.
2. *Het ontbreken van landelijke afspraken voor het in beeld brengen van emissies (knelpunt 14)*  
Het ontbreken van landelijke afspraken wordt met name als een knelpunt ervaren in brancheverenigingen waar emissies niet gemakkelijk met een meting te bepalen zijn. Dit zijn bijvoorbeeld bedrijfstakken waar grondstoffen en materialen met wisselende samenstelling worden verwerkt (zoals de afvalbranche en de opslag van brandstoffen), bedrijven met diffuse emissies, en bedrijven die in batches met verschillende samenstelling produceren (bijvoorbeeld drukkerijen).
3. *Kosteneffectiviteitsmethodiek*  
Vanuit verschillende brancheverenigingen wordt aangegeven dat ze de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges voor

de minimalisatie van ZZS niet erkennen en/of er niet mee uit de voeten kunnen. Er wordt gepleit voor een koppeling tussen kosteneffectiviteitsrange en milieuwinst, waarbij de schadelijkheid van een stof de kosteneffectiviteit bepaald.

## 8 Relevante inzichten uit andere wettelijke (stoffen)kaders

De knelpunten uit het VRP-proces die in deze verkenning zijn opgehaald, zijn voorgelegd aan RIVM-collega's die werkzaam zijn binnen andere (stoffen)kaders. Ook in deze kaders wordt gestreefd naar het vermijden van risico's van gevaarlijke stoffen. Er is een zogenaamde dwarskijksessie georganiseerd, waarin de VRP-systematiek is toegelicht en de RIVM-specialisten hier vanuit andere kaders op hebben gereflecteerd. Op deze manier zijn oplossingsrichtingen en/of ervaringen uit deze kaders, die van nut kunnen zijn voor het aanpakken van de knelpunten in het VRP-proces, opgehaald. In dit hoofdstuk zijn kort de betrokken kaders beschreven, de elementen hieruit waarin parallellen met de VRP-systematiek zijn te trekken en de mogelijke relevante lessen en ervaringen.

### 8.1 REACH (Registratie, Evaluatie, Autorisatie en restrictie van Chemische stoffen)

REACH is een Europese verordening gericht op het waarborgen van veiligheid en een gelijk speelveld op de interne Europese markt van productie, handel en gebruik van chemische stoffen. De verordening is op 1 juni 2007 in werking getreden. REACH stelt regels voor overheden en bedrijven (producenten en importeurs, distributeurs en gebruikers). Voor producenten en importeurs geldt dat alle stoffen die op de Europese markt worden gebracht, geregistreerd moeten worden (met een ondergrens van 1.000 kg per jaar).

Een lidstaat of (in opdracht van de Europese Commissie) het Europees agentschap voor chemische stoffen (ECHA) kan een stof aandragen voor identificatie als SVHC (engels: Substance of Very High Concern, SVHC). Als de stof als SVHC wordt beoordeeld, wordt deze geplaatst op de kandidaatslijst van ECHA. Dit is een lijst van alle stoffen die in aanmerking komt voor plaatsing op de Autorisatielijst (bijlage XIV van REACH). Stoffen op de autorisatielijst mogen na een bepaalde datum niet meer in de handel worden gebracht of worden gebruikt, tenzij er een autorisatie is verleend voor het specifieke gebruik.

Indien een bedrijf een stof die op de autorisatielijst staat, toch wil blijven gebruiken of verhandelen moet het bedrijf autorisatie aanvragen. Bij de aanvraag voor autorisatie moeten bedrijven o.a. informatie aanleveren over de eigenschappen van de stof, de vormen van gebruik, een chemisch veiligheidsrapport, een analyse van mogelijke alternatieven inclusief een beoordeling van de beschikbaarheid en de technische en economische haalbaarheid hiervan.

Er is een richtsnoer waarin de vereisten voor een autorisatiedossier zijn uitgewerkt. Daarnaast zijn er vaste formats voor het indienen van:

- het chemische veiligheidsrapport;
- de analyse van alternatieven;
- de sociaaleconomische analyse;

- een vervangingsplan (het substitutieplan), waarin de aanvrager laat zien welke maatregelen worden genomen om het gebruik van een stof uit te faseren.

De autorisatieaanvragen worden beoordeeld door het comité risicobeoordeling (RAC) en het comité sociaaleconomische analyse (SEAC) van ECHA. De comités brengen advies over de aanvraag uit aan de Europese Commissie. Het RAC beoordeelt of de risico's van het gebruik van de stof afdoende worden beheerst of dat de condities van gebruik en de ingevoerde maatregelen voor risicobeheersing afdoende zijn om de blootstelling en uitstoot naar het milieu te minimaliseren.

Het SEAC geeft een oordeel over de balans tussen de sociaaleconomische baten van het gebruik van een stof en de lasten (de risico's). Tevens beoordeelt SEAC de analyse van alternatieven en (indien beschikbaar) het substitutieplan. Onderdeel van het beoordelingsproces is ook een openbare raadpleging over de aanvraag voor autorisatie. Tijdens de openbare raadpleging kunnen derde partijen informatie aanleveren die het RAC en het SEAC mee kunnen wegen in hun beoordeling. Wanneer een autorisatie wordt verleend wordt deze gekoppeld aan een herbeoordelingstermijn (case-by-case met gestandaardiseerde termijnen van 4, 7 of 12 jaar), waarmee geborgd is dat de risico's, socioeconomische analyse en de vervanging door alternatieven periodiek opnieuw worden beoordeeld.

#### *Mogelijke relevante inzichten voor de VRP-systematiek*

Er zijn een aantal parallellen tussen het autorisatieproces onder REACH en de VRP-systematiek:

- In beide kaders wordt bij voorkeur gestuurd op bronaanpak (substitutie) om minimalisatie van risico's van gevaarlijke stoffen te realiseren;
- In beide kaders bevat de informatie die door bedrijven wordt aangeleverd veel (proces)technische informatie die door de overheid moet worden beoordeeld. Onder REACH zijn er wetenschappelijke comités die de beoordeling van specifieke aspecten op zich nemen. Door de beoordelingen in één hand te houden, streeft men naar een gelijk speelveld.
- In de beoordelingscomités van REACH speelt, net als bij de beoordeling van VRP's, dat het lastig is om specifieke kennis over bedrijfsprocessen te duiden en te beoordelen. Er wordt gezocht naar manieren om de rol van het substitutieplan en informatie van derde partijen ten aanzien van alternatieven, te versterken. Ook speelt de vraag of een meer sectorgerichte aanpak ten aanzien van substitutie kan worden gerealiseerd;
- Anders dan voor de VRP's zijn er voor de autorisatiedossiers vaste formats en een richtsnoer om een basiskwaliteit van de dossiers te borgen;
- Uitgangspunt van REACH is dat de bewijslast voor mogelijke alternatieven bij de bedrijven die een autorisatie aanvragen ligt, net zoals dit in de VRP-systematiek het geval is. Onder REACH is de openbare raadpleging een manier om informatie over alternatieven van buiten deze bedrijven op te halen.
- Bij kleine bedrijven (denk aan MKB) is niet altijd voldoende kennis aanwezig voor het voldoen aan de verplichtingen van

REACH. Hiervoor is extra ondersteuning georganiseerd in de vorm van de REACH helpdesk.

## 8.2 Arbowetgeving

De arbowetgeving (Arbowet, Arbobesluit en Arboregeling) is erop gericht risico's op de werkplek tegen te gaan. Hiertoe stelt de wet regels voor zowel werkgevers als werknemers, primair gericht op preventie. Ook risico's als gevolg van het werken met chemische stoffen vallen onder de Arbowet.

Onder de Arbowet is elk bedrijf verplicht om arbobeleid op te stellen. De basis hiervan wordt gevormd door een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E). Met een RI&E worden de risico's binnen het bedrijf in beeld gebracht en maatregelen vastgelegd om deze risico's te beheersen.

Bedrijven kunnen zelf een RI&E opstellen of hiervoor een arbodeskundige inhuren. In sommige gevallen worden er op brancheniveau specifieke afspraken over de invulling van de arbowetgeving vastgelegd in een zogenaamde arbocatalogus. Er kunnen ook branche-instrumenten beschikbaar zijn voor het invullen van een RI&E. Een RI&E moet in de meeste gevallen worden getoetst door een gecertificeerde arbodienst. Het bedrijf neemt zelf initiatief om deze arbodienst in te schakelen.

Een RI&E is vormvrij, maar bevat een aantal vaste onderdelen en een aantal flexibele onderdelen die indien van toepassing worden opgenomen. Eén van deze flexibele onderwerpen is het werken met gevaarlijke stoffen. In de RI&E brengt de werkgever de blootstelling aan gevaarlijke stoffen in beeld. Er gelden specifieke eisen indien blootstelling aan kankerverwekkende, mutagene en mogelijk binnenkort ook reprotoxische stoffen<sup>30</sup> mogelijk is. De eisen gelden voor alle stoffen die voldoen aan de CLP-criteria voor indeling als carcinogeen of mutageen (1A/1B). Als hulpmiddel is hiervoor de [SZW-lijst](#) opgesteld. Indien een bedrijf met stoffen van de SZW-lijst werkt dan moet het bedrijf in de RI&E onder andere motiveren waarom het gebruik van deze stof nodig is en de mogelijkheden voor alternatieven beoordelen.

In de praktijk blijkt de wettelijke verplichting voor het maken van een RI&E bij veel werkgevers onbekend. Vooral veel kleine bedrijven (<25 werknemers) hebben geen RI&E. Daarnaast blijkt dat ook bij de bedrijven die wel een RI&E hebben de kwaliteit en de naleving hiervan tekortschiet. Om dit te veranderen is het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) in 2019 gestart met een Meerjarenplan verbetering naleving RI&E 2020 – 2023: het programma Impuls RI&E. Dit programma heeft drie programmalijnen:

1. Communicatie: deze programmalijn is erop gericht werkgevers te wijzen op hun verplichting om een RI&E op te stellen
2. Toepassing: In deze programmalijn worden werkgevers geholpen met het opstellen van een RI&E. Hiervoor is onder andere een steunpunt RI&E beschikbaar en is specifiek voor kleine bedrijven

<sup>30</sup> Er wordt gewerkt aan een wetsvoorstel om de arbo-eisen ook op reprotoxische stoffen van toepassing te verklaren

die niet kunnen terugvallen op een branche-instrument een RI&E instrument uitgewerkt

3. Toezicht en handhaving: Als onderdeel van het programma is een intensiever toezichtsproces uitgewerkt door de Arbeidsinspectie dat zich zowel richt op de aanwezigheid en inhoud van het RI&E als op de uitvoering ervan in de praktijk.

#### *Mogelijke relevante inzichten voor de VRP-systematiek*

Er zijn een aantal parallellen tussen de RI&E onder de Arbowet en de VRP-systematiek:

- Bedrijven zijn verplicht een RI&E op te stellen, maar hoeven deze niet in te dienen bij bevoegde gezag. Het niet hebben van een RI&E heeft in de meeste gevallen dus geen consequenties, tenzij er handhaving plaatsvindt. In de praktijk blijken bedrijven dit dan ook vaak niet te doen. Ook voor de VRP-systematiek geldt dat bedrijven op basis van algemene regels verplicht zijn om een VRP op te stellen, maar dit in de praktijk veelal pas doen als hier door het bevoegde gezag om gevraagd wordt.
- Het opstellen van RI&E's blijkt vooral lastig voor kleine bedrijven die hiervoor geen specifieke kennis in huis hebben. Ditzelfde geldt voor het opstellen van VRP's. Onder de Arbowetgeving zijn er verschillende hulpmiddelen ontwikkeld om (kleine) bedrijven hierbij te helpen, zoals het steunpunt RI&E en een standaard format voor kleine bedrijven. Bedrijven kunnen ook een deskundige inhuren, bijvoorbeeld via de arbodienst.
- Brancheverenigingen spelen een positieve rol in het proces om te voldoen aan de arbovoorwaarden. Met name brancheverenigingen met veel kleine leden kunnen hun leden helpen door een branche-instrument op te stellen. Ook bij het opstellen van VRP's spelen brancheverenigingen in sommige gevallen een actieve rol in het standaardiseren van bijvoorbeeld de wijze waarop emissies in beeld worden gebracht of in de opzet van een VRP-rapport. Een breedere aanpak, kan individuele bedrijven helpen om aan hun verplichtingen te voldoen.

### **8.3 Biocidenverordening**

De Europese Biocidenverordening (BPR) heeft betrekking op het op de markt brengen en gebruiken van biociden. Doel van de verordening is het bieden van een hoog niveau van bescherming van mens, dier en milieu.

Werkzame stoffen in biociden moeten op Europees niveau zijn goedgekeurd of in het Europese beoordelingsprogramma zitten. In de EU-landen is een toelating op productniveau nodig om een product voor een specifieke toepassing op de markt te mogen brengen. Deze toelating wordt voor Nederland afgegeven door het College voor toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb).

De BPR kent een bepaling voor de identificatie van stoffen die bijzonder zorgwekkend zijn voor mens of milieu. Doel van de bepaling is ervoor te zorgen dat deze stoffen op den duur worden vervangen door betere alternatieven. De werkzame stof wordt dan aangemerkt als 'in aanmerking komend voor vervanging' (engels: candidates for



substitution). Deze stoffen kunnen voor een periode van maximaal zeven jaar worden goedgekeurd, daarna moet een verlenging worden aangevraagd. Indien een bedrijf een goedkeuring of een verlenging aanvraagt voor de toepassing van een werkzame stof die is aangemerkt als 'in aanmerking komend voor vervanging', dan moet het bedrijf onderzoek doen naar alternatieven en motiveren waarom toepassing van de stof nodig is. Een onderdeel van de procedure is dat er door ECHA een openbare raadpleging wordt uitgevoerd om informatie over vervangende werkzame stoffen of alternatieven te verzamelen voor het gebruik van de stof die in aanmerking komt voor vervanging.

#### *Mogelijke relevante inzichten voor de VRP-systematiek*

Er zijn een aantal parallellen met de aanvraag voor goedkeuring of verlenging van een toepassing van een als in aanmerking komend voor vervanging aangemerkte stof onder de BPR:

- Voor stoffen die zijn aangemerkt als 'in aanmerking komend voor vervanging' moeten bedrijven alternatieven aandragen. De bewijslast ligt ook in dit kader vooral bij de bedrijven. Dit aspect is ook in paragraaf 8.1 onder het REACH-kader genoemd. Dit speelt dus in meerdere kaders.
- In het verlengde daarvan geldt voor biociden, dat het proces van ontwikkeling en toelating van biociden veel tijd en geld kost. Dit geldt ook voor het proces van de goedkeuring van werkzame stoffen. Dit stimuleert bedrijven minder om tot innovatie te komen. In de bestudeerde VRP-rapportages (zie ook hoofdstuk 5) zien we dat daar waar bedrijven concrete maatregelen voorstellen dit vaker gaat om bestaande nageschakelde technieken en procesoptimalisaties dan om het onderzoeken van substitutiemogelijkheden.

## **8.4 Overige kaders**

Naast bovenstaande kaders zijn in deze reflectie nog een tweetal overige oplossingsrichtingen ter sprake gekomen:

1. Om emissies van gewasbeschermingsmiddelen naar de omgeving te beperken is een [toolbox emissiebeperking](#) ontwikkeld. Deze toolbox is ontwikkeld door een samenwerking van de unie van waterschappen en een aantal agrarische organisaties. De toolbox bevat praktische informatie, instructievideo's, verhalen uit de praktijk en de mogelijkheid om advies te vragen aan een 'erfemissiecoach'. Op deze manier wordt bestaande kennis op een praktische manier toegankelijk gemaakt voor kleine ondernemers. Mogelijk kan praktische informatievoorziening voor (kleine) ondernemers het ook gemakkelijker maken invulling te geven aan het VRP.
2. Voor grote ruimtelijke ontwikkelingen zijn initiatiefnemers verplicht om milieueffecten in kaart te brengen in een zogenaamde milieueffectrapportage (m.e.r.). Over deze rapportages wordt een inhoudelijk advies uitgebracht door een onafhankelijke commissie; de [commissie voor de m.e.r.](#) De beoordeling van de commissie beoogt het borgen van een basis kwaliteitsniveau van de rapportages. Daarnaast wordt het inhoudelijke advies van de commissie door het bevoegde gezag zwaarwegend meegewogen in een besluit over het initiatief. Een

onafhankelijke adviescommissie kan in de VRP-systematiek mogelijk uitkomst bieden bij het beoordelen van een integrale afweging.

## 9 Conclusies en aanbevelingen

Doel van deze verkenning is om in kaart te brengen waar in het huidig VRP-proces knelpunten ervaren worden en welke oplossingsrichtingen hiervoor mogelijk zijn. Hierbij hebben we ons gebaseerd op een desktopanalyse van 28 VRP's en gesprekken met een aantal OD's, RWS en brancheverenigingen. De hoofdmoot van de verkenning gaat over VRP's voor emissies van ZZS naar lucht.

Als vervolg op de landelijke provinciale ZZS-uitvraag om ZZS-emissies in beeld te krijgen, zijn veel OD's gestart met het opvragen van VRP's van provinciale vergunningplichtige bedrijven. In dit lopende proces, hebben wij deze verkenning uitgevoerd.

Specifiek heeft de verkenning zich gericht op onderstaande vragen:

1. Wat is de kwaliteit van de VRP's die door de bedrijven worden opgesteld?
2. Hoe worden de beschikbare instrumenten (IPLO-stappenplan, kosteneffectiviteitsmethodiek) gebruikt in het tot stand komen en de beoordeling van VRP's?
3. Welke knelpunten worden er ervaren en welke oplossingsrichtingen worden hiervoor gezien?
4. Kunnen we leren van ervaringen in andere relevante (beleids)kaders?

*Ad 1 en 2 Wat is de kwaliteit van de VRP's die door de bedrijven worden opgesteld en hoe worden de beschikbare instrumenten gebruikt in het tot stand komen en beoordelen van VRP's?*

Voor deze vragen hebben we het IPLO-stappenplan en de concept BRZO-checklist gebruikt om na te gaan of de VRP's alle onderdelen adresseren.

Uit de verkenning blijkt dat de kwaliteit van VRP's die worden ingediend sterk wisselend is. Dat wil zeggen dat in de meeste rapporten de onderdelen van het IPLO-stappenplan terugkomen, maar soms matig zijn ingevuld en een onderbouwing met (referentie)documenten mist. Er zijn echter ook rapporten die alle onderdelen adresseren en redelijk compleet zijn ingevuld.

In de VRP's komen bronmaatregelen minder aan bod dan emissiereducerende technieken (zoals nageschakelde technieken of procesoptimalisaties). Dit komt deels omdat bedrijven bronmaatregelen als niet haalbaar beoordelen, bijvoorbeeld als de ZZS een grondstof is. Echter, op grond van de aangeleverde informatie is niet altijd goed in te schatten of bronmaatregelen al dan niet terecht worden weggeschreven. De kosteneffectiviteit van maatregelen wordt vaak matig of deels ingevuld en niet getoetst aan de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges (in het geval van emissies naar lucht). In de interviews en schriftelijke reacties gaven een aantal brancheverenigingen aan niet achter de kosteneffectiviteitsmethodiek voor minimalisatie van ZZS-emissies naar de lucht te staan.

Een deel van de bestudeerde VRP's gaan niet over minimalisatie van ZZS-emissies maar over het halen van wettelijke emissiegrenswaarden (overeenkomstig met BBT). Tot slot, mist vaak een concreet plan van aanpak en is slechts in een beperkt aantal rapporten een lange termijn visie, gekoppeld aan een onderzoeksprogramma, opgenomen. Overall laten de resultaten zien dat VRP-methodiek nog relatief nieuw is en dat rapporten vaak niet in één keer compleet of goed genoeg (naar oordeel bevoegd gezag) zijn. Zowel bedrijven als bevoegde gezagen zijn hier nog ervaring mee aan het opdoen.

*Ad 3 Welke knelpunten worden er ervaren en welke oplossingsrichtingen worden hiervoor gezien?*

Beide stakeholdergroepen (bevoegde gezagen en brancheverenigingen) geven aan het ontbreken van landelijke afspraken voor VRP's het belangrijkste knelpunt te vinden. Er is behoefte aan houvast bij het invullen van een VRP als ook het beoordelen ervan. Specifiek is er behoefte aan afspraken over het invullen van de integrale beoordeling.

Buiten bovengenoemd knelpunt, geven de partijen die bij deze verkenning betrokken zijn, aan verschillende prioriteiten binnen de designaleerde knelpunten toe te kennen (zie hoofdstuk 6). Bevoegde gezagen leggen prioriteit bij het vaststellen van heldere beoordelingscriteria, het goed kunnen verankeren van plan van aanpak (en daarmee beter handhaafbaar maken ervan) en meer ondersteuning bij het beoordelen van bedrijfsspecifieke technische maatregelen. Ook het vrijblijvende karakter van de VRP-systematiek wordt door bevoegde gezagen genoemd als een knelpunt.

Voor brancheverenigingen ligt de prioriteit bij heldere criteria voor het in beeld brengen van emissies, het niet erkennen van de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges en de vraag tot hoever men moet gaan met minimaliseren (gerelateerd aan de integrale afweging, met daarin ook kosteneffectiviteit als onderdeel). Vooral het laatst genoemde punt kan, volgens de geïnterviewde brancheverenigingen, leiden tot investeringonzekerheden. Daarom pleit men voor een meer risicogerichte benadering in plaats van het primair streven naar een nulmissie.

*Ad 4 Kunnen we leren van ervaringen in andere relevante (beleids)kaders?*

De ervaringen uit andere beleidskaders (zie hoofdstuk 8) laten zien dat sommige knelpunten in de interactie tussen bevoegd gezag en bedrijfsleven in verschillende beleidskaders terugkomen en dat er geen simpele oplossing voorhanden is. De ervaringen in andere beleidskaders laten tevens zien dat in het proces tussen bevoegd gezag en grote bedrijven andere knelpunten spelen dan tussen bevoegd gezag en kleine bedrijven. Ook in deze verkenning is dat verschil designaleerd.

Bevoegde gezagen geven aan dat de knelpunten bij beoordelingen van informatie van grote bedrijven met name op het vlak van het uitvoeren van een goede technische beoordeling ervan liggen. In verschillende kaders wordt dit ondervangen door het opstellen van richtsnoeren, het wettelijk vastleggen van verplichtingen en/of het organiseren van (onafhankelijke) beoordelingscomités en openbare consultaties. Voor kleinere (MKB) bedrijven ligt het knelpunt volgens bevoegde gezagen en

brancheverenigingen meer in het gebrek aan kennis bij de bedrijven voor het goed invullen van hun wettelijke verplichtingen. Onder de andere beleidskaders zijn verschillende aanpakken waarin kleine bedrijven geholpen worden met praktische voorbeelden en hulpmiddelen. Dit zijn vaak initiatieven die door overheid en bedrijfsleven samen zijn ontwikkeld.

#### *Aanbevelingen voor verder onderzoek en aandachtspunten*

- *Ontwikkeling van een landelijke handreiking (met criteria en richtlijnen)*

We adviseren een landelijk gedragen handreiking met criteria voor het opstellen en toetsen/ beoordelen van VRP's te ontwikkelen. De ervaringen laten zien dat het bestaande stappenplan en de concept BRZO-checklist hiervoor een goede basis zijn, maar dat er behoefte is aan nadere uitwerking. Om tot een gedragen handreiking te komen is het van belang relevante stakeholders bij de ontwikkeling ervan te betrekken. Daarnaast adviseren we te onderzoeken of en hoe het gebruik van deze handreiking minder vrijblijvend gemaakt kan worden (het verplicht stellen is als optie genoemd door bevoegde gezagen), om een basiskwaliteitsniveau te borgen en eventueel afdwingbaar te maken. Mogelijk bevordert een landelijke handreiking ook de effectiviteit (en snelheid) van het proces, wat winst kan opleveren voor de gesignaleerde knelpunten op het gebied van beschikbare capaciteit (voor zowel bevoegde gezagen als bedrijven).

Uit de verkenning blijkt dat behoefte is aan nadere uitwerking van de volgende aspecten:

- Realiseren van een opzichzelfstaand VRP, waarin zowel emissies naar lucht als naar water worden geadresseerd (met oog op de Ow). Dit maakt het mogelijk om de emissies van het hele bedrijf te bezien en ook te bepalen of er afwenteling tussen de compartimenten water en lucht plaatsvindt;
- Afspraken over rollen en verantwoordelijkheden in het VRP proces;
- Afspraken over de wijze van bepalen van emissies;
- Inhoud en handvatten bieden ten aanzien van de integrale beoordeling en afweging;
- Mogelijkheden voor bevoegde gezagen om afspraken uit het plan van aanpak vast te leggen in relatie tot toezicht en handhaving;
- Onderscheid maken in verschillende niveaus; wat moet er landelijk geregeld worden, wat is de lokale afwegingsruimte en wat is er op brancheniveau nodig;
- Bevorderen van het cyclische karakter van de VRP-systematiek en stimuleren van onderzoek naar bronaanpak, bijvoorbeeld door een lange termijn visie (>vijf jaar) in het VRP verplicht te stellen; Een uitgewerkt plan van aanpak met duidelijke onderzoeksvragen kan bijdragen aan het continue streven naar verdere minimalisatie en ook het meenemen van nieuwe kennis.

Voor wat betreft de kosteneffectiviteitsafweging, speelt mee dat de beleidsmatig vastgestelde kosteneffectiviteitsranges niet door

alle bedrijven gerespecteerd worden, dit is een aandachtspunt voor beleid.

De ontwikkeling van een handreiking zal het knelpunt dat bevoegde gezagen worstelen met de inhoudelijke beoordeling van de 'output' van het VRP niet volledig kunnen oplossen. Veel inhoud is zeer bedrijfs- en locatiespecifiek. Echter, ervaringskennis die de komende jaren wordt opgedaan (denk aan opgesteld maatwerk, beoordelingen van integrale afwegingen, jurisprudentie, etc.), kan bijdragen aan het verbeteren van beoordelingscriteria en hoe om te gaan met verschillende afwegingen. Hierbij is aandacht nodig voor uitwisseling van deze ervaringskennis tussen bevoegde gezagen onderling en tussen bevoegde gezagen en bedrijven.

- *Beoordelen van bedrijfstechnische informatie door bevoegde gezagen*

De VRP's bevatten in hoge mate bedrijfsspecifieke technische informatie. Bevoegde gezagen hebben hier een achterstand in kennispositie ten opzichte van het bedrijfsleven. We adviseren te onderzoeken of deze kennispositie van de bevoegde gezagen te versterken is. Denk daarbij onder andere aan het bundelen en delen van de kennis van bevoegde gezagen op brancheniveau. Mogelijk kan dit een plek krijgen binnen de ZZS-werkgroep van ODNL, waar gewerkt wordt aan een versterkte uitwisseling van kennis tussen de OD's. Een andere oplossingsrichting die verkend kan worden is het oprichten van een (onafhankelijke) (landelijke) technische beoordelingscommissie die kan ondersteunen in de beoordeling of alle reële maatregelen in de afweging zijn meegenomen en in de beoordeling van de haalbaarheid en kosten van de maatregelen.

- *Extra ondersteuning voor kleine (MKB) bedrijven*

Tot slot adviseren we om samen met de brancheverenigingen te verkennen of het zinvol is om voor kleine bedrijven een informatiepunt op te zetten met praktische informatieproducten en voorbeelden uit de praktijk. Nu helpen bevoegde gezagen kleine bedrijven bij de invulling van deze verplichtingen, wat veel tijd kost. Daarnaast kan een communicatiecampagne over de VRP-verplichting mogelijk bijdragen aan het eigen initiatief van bedrijven om een VRP op te stellen.

## Bijlage 1 Samenvatting resultaten deskstudieanalyse VRP's

	<b>Bedrijfsactiviteit</b>	<b>Benoemde relevante ZZS (en soms pZZS)</b>	<b>Lucht/water/indirecte lozingen</b>	<b>Verwijzing naar stappenplan</b>	<b>Aard en omvang emissies (punt, diffuus en vrachten?)</b>	<b>Overzicht emissiebronnen</b>	<b>Maatregelen bron aanpak (substitutie/proces) geïdentificeerd?</b>	<b>Maatregelen reductietechnieken geïdentificeerd?</b>	<b>Kosteneffectiviteitsbeoordeling uitgevoerd?</b>	<b>Concrete maatregelen voorgesteld?</b>
1	Verwerker van slak- en puinstromen die vrijkomen bij de staalproductie	PAK's	lucht	Er wordt nadrukkelijk verwezen naar het stappenplan en de Infomil website	nee (verwijzing naar externe exceltabel)	nee	deels (ZZS aanwezig in grondstof, gesprekken met leverancier gevoerd om gehalten te verlagen)	nee	nee	nee
2	Productie van katalysatoren	Nikkelverbindingen, kobaltverbindingen en boor	lucht en water	Er wordt niet specifiek verwezen naar het stappenplan maar de stappen zijn wel terug te vinden in de opbouw van de rapportage	ja	ja	ja	ja	ja	ja
3	Asfaltcentrale	PAK's en benzeen	lucht (geen sprake van directe of indirecte waterlozingen)	Er wordt niet specifiek naar het stappenplan gerefereerd, maar de stappen zijn wel te herkennen in de opbouw van het rapport	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	nee	ja	ja	nee	deels, verder onderzoek nodig
4	Staalproductie	Zware metalen (as, Be, Cd, Hg, Ni, Pb) PAK's, benzeen, dioxines, PCB	lucht	Er wordt niet verwezen naar het stappenplan. In de opzet komen vooral de wettelijk verplichte onderdelen terug.	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	nee	nee	Ja	nee	ja
5	Op- en overslag van brandstoffen en brandstofcomponenten	o.a. benzeen, PAK's, 1,3-butadien, MTBE, xylenen	lucht	Specifieke referentie opgenomen	ja	deels (geen processchema)	deels (mogelijke vervanging grondstof in de toekomst, geen concrete korte termijn maatregelen)	ja	nee	ja

	<b>Bedrijfsactiviteit</b>	<b>Benoemde relevante ZZS (en soms pZZS)</b>	<b>Lucht/water/indirecte lozingen</b>	<b>Verwijzing naar stappenplan</b>	<b>Aard en omvang emissies (punt, diffuus en vrachten?)</b>	<b>Overzicht emissiebronnen</b>	<b>Maatregelen bronaanpak (substitutie/proces) geadresseerd?</b>	<b>Maatregelen reductietechnieken geadresseerd?</b>	<b>Kosteneffectiviteitsbeoordeling uitgevoerd?</b>	<b>Concrete maatregelen voorgesteld?</b>
6	Op- en overslag van vloeibare brandstoffen.	Benzeen en PAK's	lucht	Geen verwijzing openomen, onderdelen zijn wel herkenbaar	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	deels (geen processchema)	deels (mogelijke vervanging grondstof in de toekomst, geen concrete korte termijn maatregelen)	ja	ja	ja
7	Op- en overslag brandbare vloeistoffen	Benzeen, Naftaleen	lucht	Geen specifieke verwijzing, stappen zijn wel herkenbaar	ja	deels (geen processchema)	nee	ja	ja	deels
8	Productie van leerproducten	Formaldehyde; pZZS: Melamine, bisfenol L en S, Aluminiumsulfaat	Lucht en indirecte lozing water	De onderdelen uit het stappenplan zijn herkenbaar in het VRP	Ja	deels (geen processchema)	ja	ja	nee	nee
9	Productie van polystyreen (EPS)	Dicumylperoxide (DCP) en styreen (pZZS)	Afval (styreen emissies naar lucht zijn bij het vervallen van de pZZS-status uit het rapport gehaald). OMWB neemt afval standaard mee in de ZZS-uitvraag.	Er wordt niet expliciet verwezen naar het stappenplan, maar de onderdelen van het stappenplan zijn wel herkenbaar in de opbouw van het rapport	ja	ja	deels (in onderzoek vervanging ZZS)	nee (gepland in onderzoek)	nee	deels
10	Regeneratie en verkoop van oplosmiddelen	M-xyleen, O-xyleen; pZZS: 2-butanon, tert-butylmethylether, trans-decaline en cis-decaline	lucht, water is niet relevant voor ZZS stellen ze	Geen directe verwijzing naar het stappenplan, onderdelen zijn wel herkenbaar	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	nee	deels (ingangscntrole grondstoffen)	ja	nee	ja
11	Op- en overslag vloeibare brandstoffen	Benzeen en naftaleen	lucht	Nee, wel grotendeels herkenbaar	ja	nee	nee	ja	ja	ja
12	Asfaltcentrale	Benzeen en PAK's	Lucht (geen sprake van directe of indirecte waterlozingen)	Er wordt niet direct verwezen naar het stappenplan. De hoofdstappen zijn wel herkenbaar in het rapport.	ja	nee	ja	ja	nee	deels



	<b>Bedrijfsactiviteit</b>	<b>Benoemde relevante ZZS (en soms pZZS)</b>	<b>Lucht/water/indirecte lozingen</b>	<b>Verwijzing naar stappenplan</b>	<b>Aard en omvang emissies (punt, diffuus en vrachten?)</b>	<b>Overzicht emissiebronnen</b>	<b>Maatregelen bronaanpak (substitutie/proces) geadresseerd?</b>	<b>Maatregelen reductietechnieken geadresseerd?</b>	<b>Kosteneffectiviteitsbeoordeling uitgevoerd?</b>	<b>Concrete maatregelen voorgesteld?</b>
13	Verchromen van assen	Chroom6	lucht en water	Ja er wordt naar verwezen, stappenplan is helemaal herkenbaar (inhoudsopgave)	ja	nee	ja	ja	ja	ja
14	Productie van pyrolyseolie	Formaldehyde, Furfural, Acetaldehyde	lucht	Ja directe verwijzing opgenomen	ja	deels (wel processchema opgenomen maar niet alle stoffen weergegeven)	ja	ja	ja	ja
15	producent organometaalverbindingen en andere hoogwaardige chemicalien	4-tert-octylphenol en Isopar E; pZZS: Diethylether en Methylmethacrylaat	lucht	Wel herkenbaar	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	nee	ja	ja	ja	nee
16	Bedrijf produceert wikkeldraad met onder andere kunststof coating	Vluchtige organische stoffen (VOS), benzeen, Pak en naftaleen, NMP, acrylonitril	lucht	Stappen uit stappenplan zijn wel herkenbaar	deels (niet alle relevante stoffen zijn meegenomen)	ja	ja	ja	nee	nee
17	Asfaltcentrale	PAK's	Lucht	Nee, de onderdelen komen wel min of meer terug	Ja	nee	nee	ja	nee	deels (concreet onderzoek voorgesteld, maatregelen hangen daar van af)
18	Productie van derivaten voor de bouw- en kleefstoffenindustrie	Propyleenoxide en Dichloorpropanol	lucht	Niet genoemd maar structuur is wel te herkennen	deels (verwijzing naar aparte rapportage)	deels (geen processchema)	ja	ja	nee	ja
19	Verwerking van kwikafval	Kwik, Benzeen	lucht (water indirect is niet van toepassing)	Ja	ja	nee	nee (ZZS aanwezig in grondstof)	ja	nee	ja
20	Productie Magnesiumhydroxide en calciumchloride uit dolime (calcium magnesiumoxide) en magnesiumchloride	Metalen (o.a. lood, cadmium en arseen)	lucht en indirecte lozing op water	Ja directe verwijzing opgenomen	ja	ja	nee (ZZS aanwezig in grondstof)	deels (enkel voor lucht)	ja	ja
21	Op- en overslag van brandstoffen (voornamelijk diesel)	PAK's, Benzeen	lucht	Stappen uit stappenplan zijn herkenbaar	ja	deels (geen processchema)	deels (mogelijke vervanging grondstof in de toekomst, geen concrete korte	ja	ja	nee

	<b>Bedrijfsactiviteit</b>	<b>Benoemde relevante ZZS (en soms pZZS)</b>	<b>Lucht/water/indirecte lozingen</b>	<b>Verwijzing naar stappenplan</b>	<b>Aard en omvang emissies (punt, diffuus en vrachten?)</b>	<b>Overzicht emissiebronnen</b>	<b>Maatregelen bronaanpak (substitutie/proces) geadresseerd?</b>	<b>Maatregelen reductietechnieken geadresseerd?</b>	<b>Kosteneffectiviteitsbeoordeling uitgevoerd?</b>	<b>Concrete maatregelen voorgesteld?</b>
							termijn maatregelen)			
22	Productie van polyvinylchloride (PVC)	Vinylchloridemonomeer	lucht	Stappen uit stappenplan zijn herkenbaar	ja	ja	nee (ZZS is grondstof)	ja	ja	ja
23	Producent vinylchloridemonomeer	Vinylchloridemonomeer en Ethyleendichloride	lucht	Stappen uit stappenplan zijn herkenbaar in VRP	ja	nee	nee	ja	ja	ja
24	Productie van stoom uit brandstof en aardgas	Propyleenoxide	lucht	Ja directe verwijzing naar website Infomil	ja	Ja	ja	ja	nee	ja
25	Op- en overslag van vloeibare brandstoffen	Benzeen, PAK's, metalen, MTBE en andere brandstof gerelateerde stoffen	lucht	Nee er wordt niet naar verwezen. Onderdelen uit het stappenplan komen wel terug	ja	deels (geen processchema)	nee (ZZS aanwezig in grondstof)	ja	ja	nee
26	Productie van gistextracten	Aceetaldehyde (ethanal)	Lucht	Rapport bevat een verwijzing naar het stappenplan	ja	ja	nee	ja	n.v.t. (VRP lijkt te gaan over halen EGW)	ja
27	Testcentrum kernenergie	Arseen, Kwik, Nikkel, Lood, Cadmium	Water (direct)	Nee	ja	ja	nee (ZZS aanwezig in grondstof)	ja	nee	nee
28	Op- en overslag van vloeistoffen en gasvormige stoffen	PAK's, Fenolen, Aromaten	Water (direct)	Ja	ja	deels (geen processchema)	nee (ZZS aanwezig in grondstof)	deels (beschrijving van reeds genomen maatregelen)	nee	nee

## Bijlage 2 Checklist BRZO-OD's

## Checklist V&amp;R ZZS versie 1.2

**A. Algemeen**

Dossiernummer en adresgegevens bedrijf, contact etc.	
Datum en kenmerk V&R-programma	
Verwijzing naar vorig V&R programma	
Korte omschrijving bedrijf (activiteiten, relevantie ZZS(emissies))	
Inhoudsopgave V&R-programma ('knippen en plakken, foto')	
Beoordelaar(s)(contactgegevens)	

<b>V&amp;R gaat over</b>	<input type="checkbox"/> Lucht	<input type="checkbox"/> Water	<input type="checkbox"/> Beide
<b>Op grond van</b>	<input type="checkbox"/> Activiteitenbesluit	<input type="checkbox"/> Vergunning	<input type="checkbox"/> Vrijwillig
<b>Opmerkingen</b>			

## B. Volledigheid vermijdings- en reductieprogramma ("conform Infomil?")

De kolom verplicht is gezet op "ja" als dit op grond van het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling verplicht is. Heb je te maken met een vergunningvoorschrift geeft dat dan in de kolom overeenkomstig het voorschrift aan.

1. Emissiesituatie	Ja/nee/deels	Verplicht vanuit activiteitenbesluit?	Opgenomen als maatwerkvoorschrift?
a. Overzicht van omvang en aard van alle emissies van ZZS		Ja	
b. Inclusief potentiële ZZS		Nee	
c. De werkelijke emissies, jaarvrachten en doorzetten van alle ZZS		Nee	
d. Toetsing aan emissie-eisen (Activiteitenbesluit, vergunning), monitoringsverplichting etc etc		Nee	
e. De trend van emissies van de afgelopen 5 jaren		Nee	
f. Overzicht alle emissiebronnen (in een processchema)		Nee	
g. Immissietoets		Ja	
h. Beschrijving hoe bedrijf emissies bepaald heeft (meten, berekenen combinatie)		Nee	
i. Beschrijving functie van de ZZS		Nee	
j. Beschrijving impact (milieu, arbo, gezondheid, CE etc)		Nee	
k. Emissies in RIVM format		Nee	

2. Onderzoek naar maatregelen	Ja/nee/deels	Verplicht vanuit activiteitenbesluit?	Opgenomen als maatwerkvoorschrift?
a. Beschrijving mogelijke alternatieven voor de ZZS (bronaanpak)		Ja	
b. Beschrijving mogelijke reductietechnieken		Ja	
c. Afweging technische haalbaarheid		Nee	
d. Milieu-impactanalyse alternatieven bij bronaanpak		Nee	
e. Kosten(effectiviteit)		Ja	
f. Bedrijfszekerheid		Ja	
g. Rendement		Ja	

h. Validatie		Ja	
i. Afwenteleffecten		Ja	

<b>3. Plan van aanpak</b>	<b>Ja/ nee/deels</b>	<b>Verplicht vanuit activiteitenbesluit?</b>	<b>Opgenomen als maatwerkvoorschrift?</b>
a. Overall analyse haalbaarheid		Nee	
b. Prioritering maatregelen		Nee	
c. Concrete maatregelen		Nee	
d. Tijdsplanning aanwezig in plan		Nee	
e. Onderzoeksplan verder onderzoek		Nee	
f. Lange termijnvisie		Nee	

<b>Ruimte voor toelichting</b>	
--------------------------------	--

### C. 'Face-value' kwaliteit V&R-programma

<b>1. Algemene beoordeling</b>	<b>Goed</b>	<b>Redelijk</b>	<b>Matig</b>	<b>Slecht</b>	<b>Niet te beoordelen</b>
a. Volledigheid (alle elementen staan erin)					
b. Helderheid (opzet, begrijpelijkheid etc.)					
c. Overzichtelijkheid (in één document)					
d. Concreetheid					

<b>2. Ambitie</b>	Goed	Redelijk	Matig	Slecht	Niet te beoordelen
a. Verdergaan dan (emissie)normen					
b. Maatregelen beperken emissies (BBT-plus etc.)					
c. Maatregelen vermijden ZZS in productieproces					
d. Innovatie					
e. Stellen juiste prioriteiten (stof of bron?)					
f. Planning in de tijd (ambitie qua snelheid)					
g. Anders ....					

<b>3. Onderbouwing</b>	Goed	Redelijk	Matig	Slecht	Niet te beoordelen
a. Betrouwbaarheid bepaling emissies (kwaliteit metingen, berekeningen, e-MJV)					
b. Gebruik erkende bronnen (voor bijvoorbeeld rendement en kosten conform factsheets)					
c. Technische haalbaarheid (onderbouwing)					
d. Bepaling, onderbouwing en weging kosteneffectiviteit					
e. Waarborgen kwaliteit adviseur bedrijf					

<b>Ruimte voor toelichting</b>	
--------------------------------	--

**D. Conclusies V&R**

Voldoet aan verplichtingen?						
Verhouding omvang emissie - omvang rapportage						
Voldoende ambitie?						
Actualisatie van de vergunning nodig?						
Over-all conclusie	Zeer goed	goed	redelijk	matig	slecht	Zeer slecht
Vervolg						

<b>Ruimte voor toelichting</b>	
--------------------------------	--

## Bijlage 3 Overzicht geïnterviewde partijen en gehanteerde vragenlijsten

### **Geïnterviewde partijen:**

- Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG)
- Omgevingsdienst Groningen (ODG)
- Omgevingsdienst Midden West Brabant (OMWB)
- Milieudienst Rijnmond (DCMR)
- Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN)
- Regionale uitvoeringsdienst Zuid Limburg
- Omgevingsdienst Achterhoek (ODA)
- Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA)
- Omgevingsdienst IJmond
- Omgevingsdienst Twente
- Friese uitvoeringsdienst (FUMO)
- Rijkswaterstaat (RWS)
- Vereniging Afvalbedrijven (VA)
- Vereniging van op- en overslag bedrijven van vloeibare brandstoffen (VOTOB)
- Vereniging Energie voor Mobiliteit en Industrie (VEMOBIN, voorheen VNPI)
- Vereniging van Nederlandse Chemische Industrie (VNCI)
- Vereniging van Verf- en Drukinktfabrikanten (VVVF)



### **Interviewvragen bevoegde gezagen**

1. Hebben jullie inzicht in het aantal bedrijven in jullie bestand dat een VRP zou moeten opstellen? Hoe komt dit inzicht tot stand?
2. Welke stappen nemen jullie richting bedrijven die een VRP moeten opstellen? Is dit proces voor alle bedrijven gelijk? Hoe is de rolverdeling tussen vergunningverlening en toezicht/handhaving?
3. Zien jullie knelpunten bij bedrijven die een VRP moeten opstellen? Op welke manier helpen jullie bedrijven daarbij?
4. Verwijzen jullie naar het IPLO stappenplan op de website van IPLO? Zijn er specifieke punten uit het IPLO stappenplan die moeilijk zijn om uit te werken of ontbreken er stappen die jullie wel graag in het VRP terug zouden zien?
5. Maken jullie bij de beoordeling van VRP's gebruik van specifieke instrumenten en zo ja welke (IPLO stappenplan, kosteneffectiviteitsmethodiek, navigator, BRZO-checklist). Hebben jullie en ideeën of wensen voor aanpassingen hiervan?
6. Lopen jullie tegen specifieke knelpunten aan bij het beoordelen van VRP's? Hebben jullie ideeën of wensen voor het oplossen daarvan?
7. Is er in het beoordelingsproces actief afstemming tussen lucht en water wanneer een bedrijf zowel luchtemissies als indirecte of directe lozingen heeft?
8. Welke plek geven jullie het VRP in het vergunningstraject?
9. Zien jullie kansen om het instrument VRP verder te versterken?

## **Interviewvragen brancheverenigingen**

### *Proces*

1. Is er binnen de branche ervaring met het opstellen van VRP's? Hoe is dit aangepakt en welke ervaringen heeft dit opgeleverd ( knelpunten , pluspunten)?
2. Wordt er binnen de branche samengewerkt bij het opstellen van VRP's? Op welke manier gebeurt dit?
3. Wat zijn triggers voor bedrijven om een VRP op te stellen?
4. Op welke manier zouden jullie het VRP in het vergunningstraject verankerd willen zien?
5. Op welke manier wordt de samenwerking met BG gezocht? Wat verwachten jullie van BG?

### *Inhoud*

6. Als eerste stap van het VRP worden de ZZS emissies in beeld gebracht (zowel naar lucht als naar water). Hoe wordt dit aangepakt en op welke wijze worden de gegevens verzameld? (berekenen/ meten/ schatten)?
7. Wordt er bij het opstellen van VRP's gebruik gemaakt van specifieke instrumenten (IPLO stappenplan, website IPLO<sup>31</sup>, kosteneffectiviteitsmethodiek<sup>32</sup>)? Wat zijn jullie ervaringen met deze instrumenten en zijn er ideeën of suggesties voor verbetering?
8. Welke andere informatiebronnen helpen om maatregelen en kosten goed te kunnen inschatten? Worden daarbij inhoudelijke knelpunten ervaren?
9. Vinden jullie het wenselijk om emissies naar lucht en water in één VRP te beschrijven? Waarom wel of niet?

<sup>31</sup> [Stappenplan vermijdings- en reductieprogramma | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)

<sup>32</sup> [Berekende kosteneffectiviteit maatregelen voor minimalisatie ZZS-luchtemissies in vergelijking met referentiewaarden | Informatiepunt Leefomgeving \(iplo.nl\)](#)



Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
Nederland

[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

januari 2024

**De zorg voor morgen  
begint vandaag**