

Nr	Secitie	Item	Verwerkingsmethode	Locatie verwerking
Commentaar op concept MER H1-7 van 9 augustus 2022 - project HVO van Gunvor				
Commentaar van DCMR				
1	1.1	Gunvor is voornemens een nieuwe HVO-installatie... Hydrotreated Vegetable Oil (HVO-) installatie	Aangepast in de inleiding	MER Par. 1.1
2	1.3	Het MER dient als ondersteunend document voor de besluitvorming tot het verlenen van een vergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Hieraan toevoegen, na afstemming met RWS, of dit MER ook van toepassing is op een besluit in het kader van de waterwetvergunning. D12	Opgenomen dat Waterwet ook van toepassing is	MER Par. 1.3
3	1.3	Hoofdstuk 8 geeft inzicht in de emissies en de impact van de alternatieven en varianten op de omgeving en hier wordt de vergelijking gemaakt met de VA... en de bestaande toestand van het milieu en autonome ontwikkelingen	Het doel van het alternatievenonderzoek is het vergelijken van alternatieven/varianten met de VA. De vergelijking met de autonome ontwikkeling (het nulalternatief) wordt niet opgenomen, gezien dit verder niet terzake doet.	-
4	2.	In hoofdstuk 2 Uitgangspunten wordt verwezen naar "de revisievergunning van mei 2022". De nieuwe revisievergunning is echter nog niet vastgesteld. De toelichting van de uitgangspunten moet hierop dus worden aangepast.	Deze verwijzing is niet teruggevonden in het MER	-
5	2.2	Daarnaast zijn er op de site van Gunvor een groot aantal opslagtanks Daarnaast is...	Aangepast	MER Par. 2.2
6	2.3	De bouw van een PTU... Pre-treatment unit (PTU); Een LPG-recovery-unit ... Een liquefied petroleum gas (LPG) recovery unit	Aangepast	MER Par. 2.3
7	2.4	In de de huidige raffinaderij worden all... (tweemaal -de-)	Aangepast	MER Par. 2.4
8	2.4	Om deze redenen is Gunvor van mening dat deze locatie redelijkerwijs de beste keuze was. Suggestie om toe te voegen: ... En daarmee zijn er geen realistische alternatieve locatiekeuzen aan te wijzen die in dit MER onderzocht kunnen worden	Opgenomen	MER Par. 2.4
9	3.1.3	Daarom wordt gesteld dat er geen reden is om aan te nemen dat de opslag van ruwe plantaardige olie bij Gunvor ten behoeve van de HVO-fabriek tot een hogere geurbelasting zou kunnen leiden dan in de huidige vergunde situatie. Er wordt niet verwacht dat de aangevraagde situatie tot een grotere geuremissie of -belasting zal leiden dan in de huidige vergunde situatie. Deze conclusie is hier voorbarig. Beter is te verwijzen naar het onderzoek naar het aspect geur in paragraaf 6.2. Zie ook onderstaande opmerking	Opgenomen dat desondanks het aspect geur wel onderzocht is in het MER	MER Par. 3.1.3
10	3.2.2	Hiervoor is vastgelegd dat een 'ruimtelijke onderbouwing' opgesteld moest worden waarin wordt aangegeven dat het gewijzigde gebruik niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening. Advies om toe te voegen hoe de planning van het opstellen hiervan zich verhoudt tot die van het MER.	Toegevoegd dat RO gelijk met milieu en dus het MER loopt	MER Par. 3.2.2
11		Het bedrijfsbrandweerrapport maakt onderdeel uit van het VR. Wat is VR?	Uitgeschreven	MER Par. 3.2.2
12	3.6	Na indienen van het MER worden tevens de aanvragen voor een omgevingsvergunning in het kader van de Wabo en voor een vergunning in het kader van de Waterwet ingediend bij de bevoegde gezagen. Na indienen van een goedkeuring door DCMR van het MER worden tevens... (Deze goedkeuring is van belang aangezien het MER kan leiden tot aanpassingen in de vergunningaanvraag)	Deze paragraaf op punten aangepast, zodat de beschrijving van de procedures in overeenstemming is met wat er is afgestemd	MER Par. 3.6
13	4.1.3	Figuur 3 is niet goed leesbaar	Dit is een artifact van het omzetten naar PDF.	-
14	4.1.5	Tekst in figuur 4 is niet goed leesbaar	Figuur is extern betrokken, kan niet aangepast worden	-
15	4.3.	Autonome ontwikkeling Gunvor: Voor de raffinaderij te Rotterdam wordt een omslag voorzien van enkel een raffinaderij voor fossiele grondstoffen naar een bedrijf dat ook duurzamere producten produceert zoals biobrandstoffen. Hier concreter aangeven tot welke concrete projecten op Gunvor reeds is besloten of die momenteel in ontwikkeling zijn, b.v. met betrekking tot waterstof. De effecten hiervan dienen meegenomen te worden in de navolgende paragrafen.	De investeringsbeslissingen met betrekking tot de specifieke projecten zijn nog niet genomen. Gezien dit een openbaar document is, worden deze niet verder gespecificeerd.	-
16	4.4.6	Autonome ontwikkeling Geluid: welke normen geluid van verschillende bronnen beperkt moet worden en welke limieten hierbij horen. Geef aan welke limieten. Verder staat hier nu: "In 2008 is de geluidzone via het bestemmingsplan Europoort vastgesteld". D9Dat is niet correct, maar als volgt: De Wgh-zone is vastgesteld in 1993, de geldende grenswaarden (MTG's) in 1999, de streefwaarden (Eindcontour) in 2005, en het bestemmingsplan in 2015.	De beschrijving met betrekking tot geluid is aangepast	MER Par. 4.4.6
17	5	Voorgenomen activiteit: voeg hier ook toe een omschrijving van de aard, herkomst en de bandbreedte van de samenstelling van de afval-/ grondstoffen die in de installatie worden verwerkt, zoals het type en de verwachte hoeveelheden, onder andere aan de hand van Eural4-codes. Verduidelijk of het uitsluitend gaat om afvalstromen, of ook om 'primaire' plantaardige oliën. Verduidelijk of er sprake is van gevaarlijke afvalstoffen en/of categorie 1 dierlijke bijproducten.	De omschrijving hiervan is verder aangevuld en gespecificeerd	MER Par. 5.2.1
18	5	Geef bij de voorgenomen activiteit ook aan welke veranderingen aan de infrastructuur en de voorzieningen op de locatie noodzakelijk zijn om realisatie van de HVO-installatie mogelijk te maken, en welke effect dat heeft op de bestaande activiteiten en processen van Gunvor.	Paragraaf toegevoegd waarin dit beschreven is	MER Par. 5.4
19	5.2	In figuur 24 mist de tussenopslag die volgens p67 wel plaatsvindt (tussen de PTU en HVO in). Verder wordt meerdere malen gesproken over warmtewisselaars om af te koelen. Is dit een geïntegreerde warmtewisseling waarbij de warmte weer in het proces wordt gebruikt?	Tussenopslag toegevoegd in figuur	MER Par. 5.2
20	5.2.5 en 6.2.9.	Elektriciteit: geef in deze paragrafen ook aan waar de genoemde elektriciteit van zal worden verkregen en in welke mate sprake is van gebruik van groene stroom. Dit dient ook aan te sluiten bij par. 6.2.10.2 (CO2-footprint) Stoom: specificeer ook wat het verbruik van lagedruk stoom in middeldruk stoom is. Verder wordt In het stuk over amine recovery gesproken over "nieuwe of bestaande zwavelfabrieken" maar op andere plekken in het document wordt niet over een nieuwe zwavelfabriek gesproken. Is dit wel onderdeel van de scope?	Verduidelijkt dat Gunvor groene stroom gebruikt. Verdeling tussen MP en LP-stoom toegevoegd Is inderdaad enkel bestaande zwavelfabrieken	MER Par. 5.2.5/6.2.9.1 Par. 5.2.5
21	5.6.2	Bij de afwijkende omstandigheden wordt wel gesproken over het stilleggen / noodstop van processen, maar weinig over de effecten hiervan. Wat zijn die? Zorgt dit b.v. voor extra emissies, fakkelen, etc.?	Verduidelijkt dat deze hoofdzakelijk richting fakkel gaan.	MER Par. 5.7.2
22	6.2	In tabel 9 wordt het aspect 'geur' benoemd, maar wordt niet als separate subparagraaf verder omschreven in paragraaf 6.2, maar slechts kort benoemd als onderdeel van paragraaf 6.2.1.2. Verzocht wordt dit alsnog op te nemen, met verwijzing naar de relevante onderdelen in bijlage B5. Verder wordt verzocht het aspect 'verkeer en vervoer' in zowel tabel 9 als in paragraaf 6.2. te behandelen, aansluitend bij het overzicht in tabel 8 uit paragraaf 5.3.2.	In paragraaf 6.2.1 Lucht wordt ingegaan op 3 onderdelen: luchtkwaliteit, geur en stikstofdepositie. Een paragraaf over verkeer is toegevoegd	- MER Par. 6.2.11
23	6.2	Onderzoek bij de milieueffecten in par 6.2. ook de bandbreedte van de samenstelling van de afval-/grondstoffen en wat daarvan de effecten op emissies en afvalstoffen uit het proces zijn	Een beschouwing hiervan is opgenomen voor het VKA	MER Par 9.3.14

24	6.2.1	Tabel 10 is niet leesbaar. Verder mist er een beschrijving van de verschillende emissiepunten. In het luchtkwaliteitsonderzoek wordt alleen de afzuiging van de PTU genoemd. Zijn er verder geen emissies naar de lucht? Zie daarnaast de separaat bijgevoegde bijlage met commentaar op het aspect Lucht	Tabel 10 (ondertussen 6-2) is aangepast De relevante emissiepunten betreffen, zoals reeds in het luchtkwaliteitsonderzoek beschreven, enkel de afzuiging van de PTU en de schoorstenen van de fornuizen. Daarnaast is er enkel diffuse emissie.	MER Par 6.2.1
25	6.2.1.2	Stikstofdepositie: refereer hierbij aan bijlage B6 en specificeer waaruit de interne saldering bestaat. En geef daarbij in een tabel aan hoe tot het resultaat van -1,51 mol/ha/jaar is gekomen. Geef ook aan of dit reeds is afgestemd met ODH als het bevoegd gezag voor de Wnb-vergunning.	Er wordt in 6.2.1 reeds verwezen naar de bijlages 5 & 6. Daarnaast reikt het ons inziens te ver om in het MER zelf precies te specificeren hoe de interne saldering tot stand komt, met name omdat dit geen eenduidige oorzaak heeft. De vergunning uit 2013 is simpelweg in de breedte dekkend voor de aangevraagde situatie.	-
26	6.2	Voeg aan het einde van deze paragraaf een samenvattende tabel toe van de effecten die gevonden zijn voor de diverse milieuaspecten. Deze tabel dient dan later in hfst 8 vergeleken te worden met de effecten van de onderzochte varianten en alternatieven versus de referentiesituatie	De gevraagde tabel is tabel 6-1 (voorheen tabel 9)	-
27	6.2.1.1	Bij ZZS minimalisatie wordt beschreven dat de ZZS omgezet worden in de hydrogenering, maar vóór de hydrogenering is al een emissiepunt in de PTU plus er worden verontreinigingen afgevoerd via de bleekaarde. Geef aan of hier ook ZZS in zouden kunnen zitten.	De beschrijving m.b.t. ZZS is aangepast adhv nieuwe inzichten	MER Par 6.2.12 Par 6.3
28	6.3.	Beschrijf hier ook de aanlegwerkzaamheden, en de duur van de aanlegfase. Geef aan welke aan- en afvoer er zal zijn van bouwmaterialen en -materieel. Laat zien welke rijroutes worden gebruikt en wanneer. T.a.v. de effecten van de aanlegfase: neem daarbij ook wat de effecten zijn van energieverbruik en welke maatregelen getroffen worden deze zo duurzaam mogelijk in te zetten. Geef ook aan wat de effecten zijn t.a.v. stikstofdepositie en welke maatregelen genomen worden om deze te minimaliseren.	De werkzaamheden en de bijbehorende emissies zijn beschreven in het MER.	MER Par 5.8 Par 6.3
29	6.2.9	Het commentaar op het aspect Energie is in een separate bijlage toegevoegd	Zie topics verderop	-
30	7	Alternatieven en varianten: In 7.6. is een samenvatting opgenomen welke alternatieven en varianten worden nog worden onderzocht in hfst 8. Geef hierbij een overzichtstabel van de milieuaspecten die bij de onderzoek relevant zijn voor die alternatieven en varianten. Onderzoek in dit hoofdstuk ook wat de mogelijkheden zijn er nu en op (middel)lange termijn voor verdergaande CO2-reductie door gebruik van hernieuwbare energie en energiebesparing. Geef aan welke opties nu al wel haalbaar zijn en welke nog niet en waarom. Ga daarbij in ieder geval ook in op de mogelijkheden voor verdergaande elektrificatie en van groene waterstof.	De gevraagde overzichtstabel is opgenomen in het volgende hoofdstuk. De (on)mogelijkheden hiervan zijn reeds besproken in paragraaf 7.2.1/2/3. Daarnaast is wel dieper ingegaan op warmte-integratie in de nieuwe versie van het MER.	MER Par 8.1 Par. 7.2.1
31	8	Voeg aan dit nog uit te werken hoofdstuk een samenvattende tabel toe van de effecten die gevonden zijn de voor de diverse milieuaspecten voor de VA en van de onderzochte varianten en alternatieven in vergelijking met de referentiesituatie. Trek op basis hiervan conclusies t.a.v. het voorkeursalternatief (VKA)	Deze tabel is opgenomen. De overwegingen in hoofdstuk 9.	MER Par 8.7 Par 9.2
32	9	Presenteer het eindresultaat dat de voorkeur (VKA) heeft en waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd. Vermeld de (milieu)afwegingen en de optimalisaties die daarbij zijn gemaakt. En omschrijf de eventueel aanvullende mitigerende maatregelen t.a.v. de milieueffecten. Geef ook aan hoe de mogelijke negatieve omgevingseffecten een rol spelen bij de keuze van de grondstoffen en de bedrijfsvoering van de installatie.	Dit is het doel van hoofdstuk 9	MER H9
33		Voeg een hoofdstuk Monitoring en Evaluatie toe: Geef aan hoe de geconstateerde milieueffecten van het VKA, alsmede de mitigerende maatregelen, zullen worden gemonitord en geevalueerd. Geef ook evt aan wat de meetfrequentie is en waar de verantwoordelijkheden voor het monitoring liggen.	Dit is het doel van hoofdstuk 10	MER H10
34		Voeg aan het begin van het MER een publieksvriendelijke samenvatting toe. Voeg ook een verklarende woordenlijst, een lijst met gebruikte afkortingen en een literatuurlijst toe	Dit komt terug in verschillende onderdelen	MER H11 Publieksvriendelijke samenvatting
Advies Energie				
35a		In de MER en de bijbehorende stukken worden drie energierelevante documenten genoemd die niet toegevoegd zijn, te weten: Een voorlopige analyse over de haalbaarheid van het uitkoppelen van restwarmte. Met een voorlopige analyse kan worden aangetoond dat een volledige kosten-batenanalyse (KBA) in het kader van de Tijdelijke regeling implementatie artikelen 8 en 14 Richtlijn energie-efficiëntie niet nodig is. In de concept-MER is aangegeven dat dit inderdaad uit de voorlopige analyse blijkt. Overigens is een KBA of anders een voorlopige analyse een indieningsvereiste bij de vergunningaanvraag, dus deze zal sowieso moeten worden aangeleverd.	In het MER is een voorlopige analyse over de haalbaarheid van uitkoppelen opgenomen	MER Par 7.2.1
35b		In de MER en de bijbehorende stukken worden drie energierelevante documenten genoemd die niet toegevoegd zijn, te weten: Een volledige massa- en energiebalans. In 5.2.4 is aangegeven dat deze toegevoegd zou worden in bijlage 4, maar die is niet bij de concept-MER gevoegd Er is wel een bijlage 4 waar een aantal massastromen uitgehaald kunnen worden, maar dit is zeker geen massa- en energiebalans. Als hier de massa- en energiebalans bedoeld wordt uit de milieukosten en CO2-footprint analyse, moet deze verwijzing worden aangepast. Verderop in dit advies wordt ingegaan op een aantal eisen aan de massa- en energiebalans.	De balans is opgenomen als bijlage 4	Bijlage 4
35c		In de MER en de bijbehorende stukken worden drie energierelevante documenten genoemd die niet toegevoegd zijn, te weten: Een studie naar restwarmtegebruik binnen de installatie. In 7.2.1 wordt aangegeven dat een dergelijke studie is uitgevoerd en dat de bevindingen hieruit zijn meegenomen en dat restwarmtegebruik al geoptimaliseerd zou zijn in het ontwerp. Dit wordt als reden aangevoerd dat (rest)warmte-optimalisatie niet verder is meegenomen in de MER. Om te beoordelen of dit terecht is, moet de genoemde studie worden aangeleverd.	In het MER is beschreven dat dit onderzoek niet uitgevoerd is voor deze specifieke installatie, maar dat vanuit de leverancier de warmte-integratie al is geoptimaliseerd op basis van hun ervaringen met >150 eerdere installaties.	MER Par 7.2.1
36		Om tot een goed oordeel over de concept-MER te komen, moet de beschrijving van de nieuwe installaties en wijzigingen aan bestaande installaties volledig zijn (conform artikel 7.7, lid 1b van de Wm). Op de volgende punten is de omschrijving onvoldoende duidelijk:		

36a	Worden nieuwe verwarmde opslag tanks gerealiseerd of bestaande onverwarmde tanks voorzien van verwarming? Zo ja: geef de opslagtemperaturen en beschrijf hoe de verwarmde opslag zo energiezuinig mogelijk gebeurt.	Dit is opgenomen in de tanklijst	Bijlage 15
36b	Aansluitend bij het voorgaande punt: de in bijlage 4 bij bulkopslag genoemde gegevens voor de tanks die worden aangepast zijn niet helemaal in overeenstemming met de gegevens in figuur 30 van de concept-MER. Dit moet in overeenstemming worden gebracht.	Correcte gegevens zijn opgenomen in de tanklijst	Bijlage 15
36c	Worden nieuwe leidingen met tracing aangelegd of worden bestaande leidingen voorzien van tracing? Zo ja: beschrijf hoe dit zo energiezuinig mogelijk gebeurt.	Beschreven dat getraceerde leidingen worden toegepast en dat deze geïsoleerd worden uitgevoerd	MER Par 5.3.1 Par. 5.8
36d	Welke temperatuur moet het waswater minimaal hebben? Gaat er bruikbare warmte verloren door het gebruiken van stoomcondensaat hiervoor?	De omschrijving m.b.t. waswater van stoomcondensaat is incorrect gebleken in het huidige ontwerp. Waswater wordt geproduceerd als condensaat van de chemische reactie, gerecicleerd en uiteindelijk afgevoerd richting SWS.	MER Par 5.2.5
36e	Hoeveel koeling (vermogen) wordt gebruikt in het proces? Welke temperaturen hebben de te koelen stromen en hoe warm wordt het koelwater?	Het benodigde koelvermogen is gespecificeerd Warmtevracht van koelwater is toegevoegd	MER Par 6.2.9.2 Par 5.2.5 Par 6.2.9.2
36f	Op p. 61 van de concept-MER is aangegeven dat het vrijkomende methaan gebruikt kan worden als stookgas in de fornuizen of boilers. Gaat dit om boilers binnen de nieuwe installaties? Zo ja, moeten deze toegevoegd worden aan de beschrijving.	Toegelicht dat dit de fornuizen van de HVO-installatie betreffen	MER Par 5.2.3.1
37	Het te verwachten energieverbruik (p. 39 NRD). In de energieparagraaf van de concept-MER (6.2.9, p. 85) is aangegeven dat het jaarlijkse energieverbruik voor de nieuwe installaties bestaat uit 49.200 MWh elektriciteit en 3.600 ton stoom. Dit strookt echter niet met de hoeveelheden die elders in de concept-MER gegeven zijn. In ieder geval: • Op p. 64 is als verbruik voor de PTU 4.200 MWh per jaar gegeven en voor de HVO 40.000 MWh per jaar. Dit is 5.000 MWh minder dan de op andere plekken genoemde 49.200 MWh. • In de berekening van de milieukosten staat dat 35.040 ton stoom per jaar wordt verbruikt. Dit is bijna een factor 10 meer dan de in het concept-MER genoemde hoeveelheden. → Gunvor moet zorgen dat de energieverbruiken met elkaar kloppen in de MER en de bijbehorende stukken. Als er verbruiken zijn die niet overeen komen moet worden uitgelegd waarom dit het geval is.	Inconsistenties zijn verwijderd. Daarnaast bleek hoeveelheid stoom incorrect. Dit is aangepast.	MER Par 5.2.5 Par 6.2.10
38	Naast elektriciteit en stoom worden ook andere energiebronnen gebruikt. Er zijn 6 fornuizen die continu in gebruik zijn, met een totaal vermogen van 38,2 MW (p. 22 luchtkwaliteitsonderzoek). In deze fornuizen wordt stookgas verbrand. De hoeveelheid stookgas die wordt verbruikt is niet gegeven, maar volgens de milieukostenanalyse komt hier meer dan 82 kton CO2 bij vrij. Dit gaat dus om een substantieel energieverbruik en moet worden meegenomen in het totale verbruik van de nieuwe installaties. Een deel van het stookgas zal afkomstig zijn uit de processen van de HVO zelf (zie hiervoor ook de opmerkingen i.v.m. de massabalans). Ook dat deel van het stookgas moet worden meegenomen in het energieverbruik. Verder is energie gemeoid met de aangeleverde perslucht en koeling. Ook deze verbruiken moeten worden gekwantificeerd. → Het energieverbruik van de nieuwe installaties moet worden aangevuld met het verbruik van stookgas en met de energie die geleverd wordt via (of gepaard gaat met het leveren van) koeling en perslucht.	De fornuizen worden volledig gedraaid op intern stookgas. Dit verbruik is opgenomen. Het elektrisch vermogen voor koeling is reeds opgenomen in de totale hoeveelheid elektriciteit.	MER Par 6.2.9.1
39	De energiemaatregelen die genomen worden, inclusief warmteterugwinning en inzet restwarmte (zowel intern als extern) (p. 39 NRD). In de concept-MER wordt niet ingegaan op de energiemaatregelen die worden genomen. Documenten waar maatregelen in zouden kunnen staan zijn niet toegevoegd (warmte-integratie studie en voorlopige analyse i.v.m. de Tijdelijke regeling implementatie artikelen 8 en 14 Richtlijn energie-efficiëntie, zoals eerder genoemd), of niet gemaakt (toets op de BREF energy efficiency, zie verderop). → In de MER moet worden opgenomen welke energiemaatregelen genomen worden, inclusief warmteterugwinning en inzet restwarmte (zowel intern als extern).	Zie eerdere opmerkingen bij topic 35	MER Par 7.2.1
40	Een kosten-batenanalyse i.v.m. energiemaatregelen (p. 39 NRD). In de concept-MER wordt alleen over een KBA gesproken in het kader van de EED (over het uitkoppelen van restwarmte). Die KBA is niet uitgevoerd; volgens de concept-MER is uit een voorlopige analyse gebleken dat dit niet noodzakelijk is. Die voorlopige analyse is niet bij de concept-MER gevoegd (Zie ook eerder). Uit de NRD wordt overigens niet duidelijk of een KBA in het kader van de Tijdelijke regeling implementatie artikelen 8 en 14 Richtlijn energie-efficiëntie wordt bedoeld, of dat het om een bredere analyse van energiemaatregelen gaat. Als de energiemaatregelen elders goed beschreven worden (zie voorgaande punt) en de studie die gedaan is naar warmte-integratie wordt aangeleverd, is het m.i. voldoende om het bij een KBA in het kader van de EED te houden. → Er moet een kosten-batenanalyse (KBA) aan de MER worden toegevoegd die minimaal het uitkoppelen van restwarmte beziet (zoals nodig in het kader van de Tijdelijke regeling implementatie artikelen 8 en 14 Richtlijn energie-efficiëntie). Als de te nemen energiemaatregelen elders niet beschreven zijn, moet ook daar naar worden gekeken in een KBA	In het MER is een voorlopige analyse over de haalbaarheid van uitkoppelen opgenomen	MER Par 7.2.1
41	Een milieukostenindicator (MKI) en de mogelijkheden die er zijn om die te verlagen (p.40 NRD). Voor de MKI en de CO2-footprint (hierna samen aangeduid als de MKI) is een aparte analyse gemaakt (bijlage 14 bij het concept-MER). Deze analyse is op meerdere punten onduidelijk en inconsistent. Als milieukosten voor het uitstoten van CO2 is €0,05 per kg (€50 per ton) gebruikt. Dit is een relatief lage waarde hiervoor. Een prijs van meer dan €100 per ton of meer is beter in lijn met schattingen van de maatschappelijke kosten van CO2. Die schattingen lopen op tot ver boven de €200 per ton, zeker als rekening wordt gehouden met het scenario waarin we de opwarming van de aarde tot minder dan 2 °C willen beperken. → In de MKI moet worden uitgelegd hoe de prijs voor de uitstoot van CO2 tot stand is gekomen en waarom dit een redelijke prijs is om te hanteren.	De milieukosten van CO2 zijn niet gelijk aan de marktwaarde van CO2. De €0,05 is gebaseerd op wetenschappelijke impact data conform de LCA normeringen. De €100 per ton (of hoger) is gebaseerd op de marktwerking en de politieke 'waarde'.	-

42	Er zijn een aantal problemen met de beschouwing van het gebruikte waterstof (H2) in de nieuwe installaties, te weten:		
42a	Er is gerekend met een jaarlijks H2 verbruik van 5.300 ton, wat 20% is van de werkelijke hoeveelheid. Als reden wordt hiervoor genoemd dat de CO2-uitstoot van de productie van waterstof bij Gunvor 20% is van de uitstoot van het produceren van waterstof uit aardgas. Het gebruik van een lagere hoeveelheid werkt echter verwarrend. Het is dan logischer om die 20% elders in de berekening mee te nemen (als nog van toepassing; zie onderstaand)	Het gaat hier specifiek om blauwe waterstof. Deze is niet beschikbaar in Ecoinvent. Daarom is voor de modelering gebruik gemaakt van een passend scenario, te weten 20% van grijze waterstof in impact.	Bijlage 14 Par 3.1.3.1 voetnoot aangepast
42b	Aan het gebruik van waterstof is een CO2-uitstoot gekoppeld in scope 3 van de footprint (2,01 kg CO2-equivalent per kg H2). Dit is echter niet terecht, aangezien H2 afkomstig is uit de fabrieken van Gunvor. Het wordt gewonnen uit stromen die naar het stookgasnet gaan, vanuit de benzinefabriek en ook vanuit de HVO zelf. Dit betekent dat de impact van H2 thuis hoort in scope 1 of 2, afhankelijk van de gekozen systeemgrenzen (maakt niet heel veel uit, aangezien scope 1 en 2 in de MKI samen zijn gevoegd).	We begrijpen de achtergrond van de vraag. Echter de modellering van H2 op basis van de crude oil bij Gunvor is een hele ketenstudie op zich. Om toch een vergelijk op impactverandering te kunnen geven, is het inkopen van blauwe waterstof meegenomen in het model. Het blijft daarom een scope 3 impact	-
42c	Er is geen rekening mee gehouden dat het waterstof normaliter nuttig gebruikt wordt als onderdeel van het stookgas. Als het waterstof uit het stookgas gehaald wordt, zal andere brandstof nodig zijn om dit te compenseren. De uitstoot die dat met zich mee brengt is een direct gevolg van het gebruik van waterstof in de HVO en moet dus worden meegenomen. Een snelle berekening levert het volgende op: De 26,5 kton H2 per jaar levert bij verbranding zo'n 3.758 TJ (bij 141,8 MJ / kg) aan warmte op. Als dit vervangen wordt door methaan (55,5 MJ / kg) is jaarlijks zo'n 67,7 kton methaan nodig. Verbranden daarvan geeft iets meer dan 186 kton CO2. Dus veel meer dan alleen de 11 kton uit tabel 13 van de MKI (p. 21). Als een andere brandstof wordt gebruikt om het waterstof mee te vervangen zal de CO2-uitstoot die daarmee samen hangt waarschijnlijk hoger liggen (ook als aardgas wordt verbruikt; daarin is ook een paar procent zwaardere koolwaterstoffen aanwezig).	Op dit moment is er een surplus aan stookgas (gaat richting Air Liquide), en er hoeft dus geen extra stookgas te worden ingekocht voor de waterstof die zij gaan gebruiken voor de HVO.	-
42d	Het voorgaande punt betekent overigens niet automatisch dat het meenemen van de 11 kton CO2-uitstoot uit tabel 13 onterecht is. Als die uitstoot niet wordt meegerekend, moet dit worden toegelicht.	11 kton blijft gehandhaafd	-
42e	De grotere CO2-uitstoot die gemoeid is met het verbruik van H2 moet niet alleen meegenomen worden in de CO2-footprint, maar ook in de milieukosten.	Stookgas is een afvalproduct. Volgens accounting regels van de LCA heeft een afvalproduct een impact van nul in scope 1. Impact wordt wel meegerekend in scope 3. Er is door gebruik van waterstof uit stookgas daarom geen hogere MKI en grotere CO2-emissie.	-
42f	De beschouwing van de scopes (p. 16 van de MKI) moet aangepast worden aan de hand van de bovenstaande punten. Het zwaartepunt van de uitstoot en de milieukosten zal niet langer in scope 3 liggen.	Zie voorgaande	-
42g	Het in de installatie verbruikte stookgas wordt in de MKI aangemerkt als biogeen. In de MER is aangegeven dat het methaan dat ontstaat in de HVO en wordt gebruikt als stookgas, kan worden aangemerkt als groen gas (terecht, aangezien de herkomst van de koolstof in het methaan hier leidend voor is). Het is echter niet duidelijk of het uit de HVO vrijkomende stookgas voldoende is om de fornuizen (en boilers?) volledig mee te stoken. Als dit niet het geval is, zal ook stookgas vanuit de rest van de fabriek ingezet moeten worden. In dat geval is het gebruikte gas en de CO2 die ontstaat bij het verbranden er van niet helemaal biogeen en moet de MKI daarop worden aangepast.	Zie antwoord 42c	-
42i	Aansluitend bij het voorgaande punt: bij de uitgaande stromen (onder meer paragraaf 3.2 van de MKI) is geen stookgas of methaan genoemd, terwijl in het globale procesoverzicht (zie onder andere fig. 26 uit de MER) is aangegeven dat er wel degelijk stookgas de HVO verlaat (volgens fig. 26 gaat dit naar de LPG-recovery). In paragraaf 3.2.1, eindproducten, is wel biogas genoemd (C3 en C4). Hier valt methaan niet onder en het lijkt er op dat hier ook geen stookgas wordt bedoeld. De beschrijvingen stroken dus niet met elkaar. Als exact al het stookgas gebruikt wordt voor de fornuizen (en boilers?) in de HVO (wat onwaarschijnlijk is), klopt het procesoverzicht (fig. 26 MER) niet. In andere gevallen zal stookgas meegenomen moeten worden in de inkomende en / of de uitgaande stromen.	Methaan is beschouwd bij de stoomopwekking en is onderdeel van de MKI/CO2 van deze stoom	Bijlage 14 Note bij figuur 4
43	<i>Toetsen aan de BREF energy efficiency (BREF ENE) (tabel 7, p. 41 NRD). In paragraaf 6.2.7 (p. 84) van de concept-MER is aangegeven dat het voorkeursalternatief getoetst is aan de verschillende BREFs en aan alle eisen daaruit voldoet. In bijlage 12 zijn de uitgevoerde BBT-toetsen opgenomen. In bijlage 12 is echter te vinden dat geen toetsing op de BREF ENE heeft plaatsgevonden. Hiervoor worden twee redenen gegeven: 1. Dat Gunvor ISO 50001 gecertificeerd is. Daarmee kan inderdaad aan een deel van de BBTs uit de BREF ENE worden voldaan, al hangt dat ook af van de wijze waarop Gunvor de ISO 50001 certificering vorm heeft gegeven. Dit dekt echter lang niet alle BBTs uit de BREF ENE. 2. Dat energie-efficiëntie al aan bod is gekomen bij het toetsen op de BREF raffinage van minerale olie en gas (zie https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2019-11/REF_BREF_2015.pdf). In de scope van die BREF is echter duidelijk aangegeven dat het kopiëren van eisen uit andere BREFs vermeden is: "This document is designed to be as comprehensive as possible, taking into consideration the need to avoid duplication with other BREFs" en dat de BREF ENE een van de documenten is die relevant zijn voor deze sector (p. xxviii in de BREF, of p. 34 van de pdf). Ook in de scope van de BBT-conclusies (p. 585 BREF / p. 619 pdf) is aangegeven dat de BREF ENE relevant kan zijn. Daar komt bij dat de energie-eisen uit de BREF raffinage van minerale olie en gas bij lange na niet alle onderwerpen uit de BREF ENE aansnijden. De BREF ENE is dus onterecht overgeslagen in de BBT-toets. → De BBT-toets moet worden aangevuld met een toets op de BBTs uit de BREF energy efficiency.</i>	De BREF ENE is niet van toepassing op installaties die onder het EU-ETS vallen. Dit is nader toegelicht in de BREF-toetsing	Bijlage 12
43a	Verder is het in de BBT-toets voor de BREF raffinage van minerale olie en gas opvallend dat alleen de eerste twee BBTs zijn meegenomen. Het is aan te raden om na te gaan of dit terecht is. Omdat alleen BBT 2 over energie gaat valt het beoordelen hiervan buiten de reikwijdte van dit advies.	Dit was abusievelijk, in de nieuwe versie is de gehele toetsing opgenomen	Bijlage 12

44	Ingaan op Cluster Energiestrategie Rotterdam – Moerdijk (p. 4 advies Cie MER). In het concept-MER is niet ingegaan op Cluster Energiestrategie Rotterdam – Moerdijk (CES, zie https://www.portofmoerdijk.nl/media/2252/ces-rotterdam-moerdijk-final-15092021.pdf). In de meest recente (en eerste) CES, gepubliceerd in september 2021, zijn zes sleutelprojecten beschreven. De plannen van Gunvor raken elk van deze sleutelprojecten in meer of mindere mate. Het beschouwen hiervan is dus wel degelijk relevant. → In de MER moet worden ingegaan op het Cluster Energiestrategie Rotterdam – Moerdijk en de relatie daarvan met de plannen van Gunvor.	Het CES en de relevantie voor Gunvor is beschouwd in het MER	MER Par. 3.1.3
45	Inzichtelijke massa- water- en energiebalansen, waarbij de gebruikte aannames en bandbreedtes duidelijk gemaakt moeten worden (p. 6 advies Cie MER). In het concept-MER is onvoldoende informatie opgenomen over de massa- en energiebalansen. Deze zouden te vinden moeten zijn in bijlage 4, maar daarin zijn ze niet te vinden. Zoals eerder aangegeven moeten deze balansen nog worden aangeleverd. In de massa- en energiebalans moet ieder geval het volgende te vinden zijn (niet limitatief):	Deze balansen zijn bij deze versie van het MER voorzien	Bijlage 4
45a	De hoeveelheid (en ruwweg de samenstelling / eigenschappen) van het stookgas dat de installaties uitgaat of in komt. Zie ook de laatste twee vragen over de MKI.	Opgenomen in de balansen	Bijlage 4
45b	Temperatuur, vermogen en medium van de uitgaande warmtestromen.	Opgenomen in de balansen, tevens opgenomen in het MER zelf	Bijlage 4 MER 6.2.9.2
45c	Of lekkage van waterstof en / of methaan verwacht mag worden. Zo ja, kwantificeer die stromen. Beiden hebben een opwarmend effect als ze vrij komen in de atmosfeer.	Er wordt geen lekkage van waterstof en/of methaan verwacht	
45d	Alle energie die wordt aangeleverd, inclusief de energie-inhoud van stookgas (ook als dat binnen de HVO vrij komt), perslucht en eventuele andere energiedragers. Neem ook de energie mee die gemoeid is met koeling.	De fornuizen worden volledig gedraaid op intern stookgas. Dit verbruik is opgenomen. Het elektrisch vermogen voor koeling is reeds opgenomen in de totale hoeveelheid elektriciteit.	MER Par 6.2.9.1
45e	Het heeft sterk de voorkeur om de energiestromen inzichtelijk te maken met behulp van een Sankey-diagram.	Er is een Sankey-diagram opgenomen	Bijlage 14
46	Betek alle milieuaspecten in het beoordelen van alle varianten (uit tabel 8 van de NRD), waarbij energie expliciet genoemd is (p. 8 advies Cie MER). De in tabel 8 van de NRD genoemde varianten zijn opgenomen in 7.2.4, 7.3.1, 7.3.2, 7.5.1 en 7.5.2 van de concept-MER. Zijn alleen beschrijvingen en niet alle milieuaspecten komen aan bod (en energie nergens). In de tabel in de samenvatting staat voor al deze varianten "Inde MER is deze variant verder beschouwd". Maar het is niet duidelijk waar dat dan gebeurt in de MER. → In de MER moet duidelijk worden opgenomen hoe alle milieuaspecten, inclusief energie, betrokken zijn bij het beoordelen van de varianten en wat uit deze beoordeling geconcludeerd is.	Deze analyse is opgenomen in hoofdstuk 8 van het MER	MER Par 8.1
47	Onderbouw beter waarom varianten zoals optimalisatie van restwarmte, inzet van blauwe of groene waterstof en CO2-afvang (in het advies staat CO2-afval, maar aangenomen dat hier afvang bedoeld wordt) geen onderdeel zijn van de MER (p. 8 advies Cie MER). De tekst over restwarmte is niet gewijzigd tussen 5.2.1 van de NRD en 7.2.1 van de concept-MER, dus die onderbouwing is onvoldoende. Het is mogelijk dat de onderbouwing wel voldoende is wanneer zowel de studie naar intern gebruik van restwarmte en de voorlopige analyse (i.h.k.v. de KBA-verplichting uit de EED) zijn aangeleverd. Voor waterstof is voldoende aannemelijk gemaakt dat groene waterstof voorlopig geen optie is en dat het de voorkeur heeft om daarmee eerst processen te voeden die nu gebruik maken van grijze waterstof. Een vraag die nog wel goed zou zijn om te beantwoorden is hoe lang Gunvor nog gebruik denkt te kunnen maken van de eigen waterstofstroom. Op een gegeven moment zal de vraag naar (fossiele) benzine afnemen en zal de reststroom uit die fabriek opdrogen. Er is ook voldoende aannemelijk gemaakt dat CO2-afvang op dit moment geen rendabele optie is, gezien schaal en CO2-concentratie in de rookgassen. Belangrijkste is op dit moment dat het afvangen van CO2 is voorbereid. Wel is het argument dat de CO2 die uit het proces vrijkomt voor een groot deel biogeen is niet relevant. Het maakt voor het klimaat niet uit of uitgestoten CO2 biogeen is of niet. Het afvangen en opslaan ervan heeft een even groot positief effect. (Een stroom met een groot percentage biogeen CO2 is een betere kandidaat voor afvang dan een stroom met een kleiner percentage fossiel CO2.) → In de MER moet beter onderbouwd worden waarom optimalisatie van restwarmte niet is meegenomen. → Het is wenselijk (maar op basis van de eisen waarschijnlijk niet verplicht) als Gunvor: o aangeeft hoe lang de interne waterstofstroom nog beschikbaar blijft (i.v.m. uitfaseren fossiele brandstoffen op termijn) en o het biogeen zijn van de CO2 niet gebruikt als argument om geen CO2-afvang te realiseren.	De beschouwing over warmte-integratie is herzien en uitgebreid Waterstof is niet gewijzigd, gezien er nog niet gesteld kan worden tot wanneer de situatie omtrent waterstof ongewijzigd blijft. De beschouwing m.b.t. CO2-afvang is ongewijzigd omdat er juist aan meerdere punten opgehangen wordt dat dit niet haalbaar is: omvang van CO2-stroom en kostenefficiëntie. Daarom wordt ook het biogene karakter aangehaald: deze CO2 doet niet mee in emissieregistratie en levert zodoende geen financiële prikkel op	MER Par 7.2.1
48	Deze eis uit het advies van de Cie MER is lastig in te korten, dus volledig overgenomen. Afvang van CO2 en het inzetten van groene waterstof zijn voldoende besproken (zie ook voorgaand). Op de punten hernieuwbare energie (gebruik en beschikbaarheid), energiebesparing, elektrificatie en ontwerp van de installatie is nog onvoldoende informatie opgenomen. → Gunvor moet in de MER duidelijk maken welke mogelijkheden er zijn om CO2-reductie te bewerkstelligen door:	Er is toegelicht dat 100% groene stroom wordt gebruikt en mogelijkheden voor energiebesparing & integratie zijn verder uitgewerkt	MER Par 5.2.5 Par 6.2.9.1 Par 7.2.1
49	Beschrijf in de MER welke warmtevrachten aan het koelwater worden toegevoegd. Laat zien op welke manier de lozing van koelwater en de warmte inhoud ervan wordt geminimaliseerd (p. 11 advies Cie MER). Deze eisen zijn gesteld met het oog op de kwaliteit van het oppervlaktewater, maar omdat koelwater ook zeer relevant is voor het aspect energie is het in dit advies meegenomen. In de concept-MER is alleen aangegeven dat de nieuwe installaties worden aangesloten op de bestaande systemen (gebruiken koelwater uit het Brielse Meer), dat de warmteafgifte blijft binnen totale al vergunde afgifte (60 MWth) en dat het gemiddeld verbruik 1.25 m3 koelwater per uur is. Over het koelen van de nieuwe installaties is meer informatie nodig. Op energiegebied is het niet noodzakelijk om extra vragen te stellen buiten wat hiervoor al genoemd is i.v.m. de energiebalans, de warmte-integratiestudie en de KBA.	Zie eerdere topics m.b.t. dit onderwerp, MER op verschillende punten aangepast	

50		<p>Beschrijf op basis van de energiebalans de totale jaarlijkse emissie van broeikasgassen die vrijkomen bij de bedrijfsprocessen. Laat bovendien door middel van een berekening zien tot welke broeikasgasemissiereductie de geproduceerde biobrandstoffen leiden in vergelijking met fossiele alternatieven. Gebruik hiervoor de methodologie zoals beschreven in de Richtlijn Hernieuwbare energie (2018/2001/EC) (p. 13 advies Cie MER).</p> <p>De totale CO2-emissie is opgenomen in de CO2-footprint (onderdeel van de MKI). Hierover zijn eerder al opmerkingen gemaakt en op basis van deze eis hoeven geen extra vragen te worden gesteld. Wel moet de uitstoot beschreven worden op basis van de energiebalans, die niet is toegevoegd. Bij het beoordelen van de definitieve MER zal de uitstoot uit de MKI langs de gegevens uit de energiebalans gelegd worden.</p> <p>In de concept-MER is niet aangegeven tot welke CO2-reductie de geproduceerde biobrandstoffen leiden in vergelijking met fossiele alternatieven, dus dat moet nog worden toegevoegd. Een interessante vraag is ook hoe dit zich verhoudt tot de uitstoot uit het proces, zoals aangegeven in de MKI. Een andere interessante vergelijking is hoe het produceren van biobrandstoffen zich verhoudt tot het direct verbranden van de grondstoffen voor opwekken van stroom en (rest)warmte, zoals bij AVR gebeurt, en eventueel het gebruiken van die stroom voor elektrisch vervoer. Die beschouwing is echter waarschijnlijk niet te vragen op basis van de gestelde eisen.</p> <p>→ In de MER moet worden aangegeven tot welke CO2-reductie de geproduceerde biobrandstoffen leiden in vergelijking met fossiele alternatieven.</p>	<p>Dit is al benoemd in 4.4.1</p> <p>Eindproduct is de verhouding aangegeven.</p> <p>"De verhouding van diesel (fossiel) is 1:0,525, dus in verhouding heeft de productie van hernieuwbare diesel significant minder uitstoot dan CO2 van de fossiele variant". Stuk verduidelijkt</p>	<p>Bijlage 14</p> <p>Par 4.4.1</p>
Advies Lucht				
<i>MER rapport</i>				
51		-Er gaat een en ander gebeuren met H2. Wordt dat lokaal geproduceerd met bijbehorende evt. milieubelasting? Hier moet aandacht aan worden besteed.	Een uitgebreide beschrijving van waterstof is opgenomen in de afwegingen voor alternatieven omtrent waterstof	MER Par 7.2.2
52		Tabel 10 overzicht emissies VA is niet leesbaar in de versie die wij hebben gehad. Zie de afbeelding in de bijlage bij dit advies hoe de tabel er bij ons uitziet. Dit moet worden aangepast.	Zie punt 24	
53		Paragraaf 3.1.3 het beleid voor het kerngebied Rijnmond is kort genoemd, maar de maatregelniveaus ontbreken. Deze worden in het geurrapport wel genoemd. Dit is akkoord, maar geadviseerd wordt om dat in het hoofddocument voor de beleidskaders naar het rapport te verwijzen. Alternatief is om dezelfde korte beschrijving te herhalen in het hoofddocument.	Opgenomen in de beschrijving	MER Par 3.1.3
54		De relevante beleidskaders zijn in paragraaf 6.2.1 niet getoetst. Voor luchtkwaliteit is dit naar titel 5.2 Wm ook het lokale luchtbeleid van Rotterdam (m.n. streven naleven WHO advieswaarden) en voor geur is dit de "Beleidsnota geurhinderbeleid Provincie Zuid-Holland", in het bijzonder het beleid voor het kerngebied Rijnmond.	Toetsing aan deze waarden is overgenomen vanuit het luchtkwaliteitsonderzoek	MER Par 6.2.1.2
55		H7: Ik mis voor geur en luchtkwaliteit een afweging tussen alternatieven, een methode om die afweging te maken met daarbij de milieu impact die daaruit volgt.	Dit is opgenomen in hoofdstuk 8	MER H8
<i>luchtkwaliteit en geur rapport:</i>				
56		Algemeen: Het rapport is nog grotendeels niet ingevuld, bijvoorbeeld voor zover het de te onderzoeken varianten betreft. We kunnen er zullen pas een volledige beoordeling van het rapport uitvoeren als het rapport zelf een definitief concept is.	Ter kennisname aangenomen, dit is logisch gezien het doel van deze conceptronde	-
57		Algemeen: Er zou ook meer een vergelijk gemaakt moeten worden tussen de huidige en toekomstige emissies en diens effecten. Misschien kan de huidige situatie inclusief milieu impact uitgewerkt worden als een basissituatie, waarbij de verschillende varianten en alternatieven tegen deze basissituatie worden afgezet? Mogelijk verbeterd per saldo de milieubelasting door het VA?	De nieuwe activiteiten worden getoetst tegen de achtergrondwaarden, waarin de basissituatie is vastgelegd. Daarnaast wordt op het vlak van emissies juist een netto-berekening gemaakt ten opzichte van de onderliggende revisiesituatie (zie bijv. verkeersbewegingen)	Bijlage 5
58		Identificatie (p)ZZS: Er is door Bilfinger ook onderzoek gedaan naar (p)ZZS in afvalstromen en emissies bij concurrenten van Gunvor. Dit onderzoek zou benut kunnen worden om voor Gunvor een inschatting van (p)ZZS emissies te maken. Dit voor zover gegevens openbaar zijn.	De (p)ZZS die voorkomen zijn afhankelijk van de stromen die ingekocht worden. Gezien er niet 1-op-1 vergeleken kan worden met de andere bedrijven, is voor Gunvor aansluiting gezocht met de openbaar beschikbare onderzoeken naar ZZS adhv Eural-codes.	MER Par 6.2.1.2
59		Paragraaf 2.2.2: de emissie van (p)ZZS uit grondstoffen is alleen verwaarloosbaar als het vrijkomen van dampen afkomstig van de (verwarmde?) aanvoer en opslag van grondstoffen, uit de PTU en de AWZI die op de PTU is aangesloten wordt voorkomen en alle installatie onderdelen volledig lekdicht zijn uitgevoerd. Dus ook geen diffuse emissies. Dit lijkt niet haalbaar.	De emissies van ZZS zijn nader beschouwd in het luchtkwaliteitsonderzoek	Bijlage 5
60		Ons voorstel is dan ook om van alle (p)ZZS te berekenen met milieumonitor 14 (versie 2004) of te schatten wat bij de verschillende alternatieven en varianten de (p)ZZS emissies zijn. Daarbij kunnen bv de zware metalen, aromaten, dioxines, furanen, PAK en dergelijke misschien gezamenlijk worden beschouwd. Ook andere ZZS met vergelijkbare dampspanning kunnen misschien gecombineerd worden beschouwd. Een werkbaarder tegenvoorstel is altijd welkom.	De lekverliezen zijn berekend, op een andere methode dan voorgesteld, zie het luchtkwaliteitsonderzoek	Bijlage 5
61		De emissie van VOS totaal is wel berekend uit de tankopslag, maar de diffuse emissies moeten ook worden berekend en meegenomen voor de verschillende initiatieven. Hiervoor kan ook milieumonitor 14 worden gebruikt.	De lekverliezen zijn berekend, op een andere methode dan voorgesteld, zie het luchtkwaliteitsonderzoek	Bijlage 5
62		Paragraaf 2.2.3: Er zal t.z.t. ook een LDAR programma worden voorgeschreven voor deze wijziging. Graag hier al opnemen.	Er is verwezen naar het LDAR-programma	Bijlage 5
63		In tabel 4-4 lijkt iets fout te gaan. Bv 362 schepen per jaar * 0,24 km * 0,567 kg / km = 49 kg per jaar i.p.v. 41. Ook lijkt 5 uur scheepvaartbewegingen per jaar (41kg/j / 8,5 kg/u = 4,8 uur per jaar) weinig, dit komt neer op minder dan 1 minuut per schip, terwijl het schip stopt of nog vaart moet maken. Graag even nalopen. De rest lijkt te kloppen.	De tabel is aangepast	Bijlage 5
64		Par 4.3.1: de opgegeven concentraties lijken erg hoog voor nieuwe stookinstallaties. In dit advies is niet aan BBT getoetst maar voor nieuwe stookinstallaties wordt in het kader van de vergunning o.g.v. het Schone lucht akkoord (SLA) een lagere emissie verwacht. Dit ter kennisgeving.	Ter kennisname aangenomen, de hoge NOx-concentraties zijn een direct gevolg van het inzetten van intern stookgas	-
65		Par 4.3.1: kunnen in het kader van het MER nog alternatieven worden afgewogen in de energievoorziening? Bv gebruik restwarmte elders, of vergelijk tussen verschillende typen stookinstallaties, verschillende combinaties van stookinstallaties bv twee fornuizen op een lijn in plaats van drie, gebruik alternatieve brandstoffen, etc.?	De alternatieven zijn in het NRD-traject afgestemd en gedefinieerd in het MER conform de NRD en het ARD	-

66	Tabel 4-23: een emissie van 30 ton VOS per jaar geeft een geuremissie van 400.337 MOUE/jaar, terwijl slechts 0,7 ton per jaar VOS uit de procesemissies een geuremissie geeft van 1.122.151 MOUE/jaar. Is dat verschil te verklaren? De geuremissie van de AWZI in tabel 4-22 komt niet overeen met de opgave in tabel 4-23. Zeker weten dat er niet ergens iets mis gaat?	De berekeningen zijn aangepast	Bijlage 5
67	H7: Ik mis voor geur en luchtkwaliteit een afweging tussen alternatieven, een methode om die afweging te maken met daarbij de milieu impact die daaruit volgt.	Dat maakte ook nog geen onderdeel uit van dit concept. Is nu wel toegevoegd in het rapport	Bijlage 5