

ADVIESRAPPORT STIKSTOFDEPOSITIE



Rapportnummer:	W.Z22.106187.01-ST-01
Bedrijf:	Smurfit Kappa Parenco
Bevoegd gezag:	provincie Gelderland
Betreft:	Beoordeling stikstofdepositie
Op verzoek van:	
Wnb zaaknummer provincie	n.v.t.
Locatie:	Veerweg 1A te Renkum
Uitgevoerd door:	
Controle:	
Datum:	19 oktober 2022
Aantal bijlage:	n.v.t
Status:	Concept

1. INLEIDING

Smurfit Kappa Parenco B.V. (hierna: SK Parenco) is een papierproducent, gelegen aan de Veerweg 1 te Renkum. SK Parenco produceert papier voor de grafische en de verpakkingindustrie. Daarvoor beschikt SK Parenco over twee papiermachines en alle daartoe behorende randvoorzieningen:

- Met Papiermachine 1 (PM1) wordt publicatiepapier ten behoeve van diverse grafische toepassingen geproduceerd, waaronder flyers, folders, tijdschriften, TV- en radio gidsen;
- Met Papiermachine 2 (PM2) wordt verpakkingspapier in de vorm van fluting en testliner geproduceerd, voornamelijk voor diverse levensmiddelen- en consumentenverpakkingen.

De laatste revisievergunning dateert van 2009 en daarom is er behoefte om alle geldende (omgevings)vergunningen die sinds de revisievergunning uit 2009 zijn verleend in één nieuwe, integrale revisievergunning vast te leggen.

SK Parenco heeft ambities op het gebied van klimaat, duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen. SK Parenco houdt rekening met de belangen van omwonenden in een gezonde leefomgeving. Met de milieueffectrapportage brengt SK Parenco de effecten van de inrichting op deze vlakken in kaart.

Ten behoeve van het MER zijn de effecten van de bij SK Parenco optredende emissies op de depositie op Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Het gaat in dit geval om depositie als gevolg van emissies van de componenten NOx en NH3 die een vermestende (stikstof) en verzurende depositie veroorzaken. Emissies van eventuele andere optredende emissies zijn niet relevant in het kader van vermestende/verzurende depositie. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming (verder Wnb).

In het kader van het MER wordt de depositie in de volgende alternatieven en varianten vergeleken met de depositie in de referentiesituatie:

- Alternatief 1 (publicatie- en verpakkingspapier): basisvariant
- Alternatief 1 (publicatie- en verpakkingspapier): plusvariant
- Alternatief 2 (100% verpakkingspapier): basisvariant

- Alternatief 2 (100% verpakkingspapier): plusvariant



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

1.1. Adviesvraag

De adviesvraag van Hans Dijkema betreft het beoordelen van het stikstofdepositieonderzoek op volledigheid en correctheid. Nader gespecificeerd zijn de adviesvragen de volgende:

1. Controleer de door SKP ingediende concept gegevens op volledigheid en juistheid. Staan er 4 situaties beschreven (alternatief 1 en variant, alternatief 2 en variant)?
2. Zijn alle gegevens/resultaten e.d. vermeld, zoals de Cie mer heeft uitgewerkt in haar NRD van 5 januari 2022? Ook op het (detail)niveau dat de NRD vraagt? (Het voorkeursalternatief ontbreekt sowieso nog).
3. Zijn de gegevens ook voldoende voor het aanvragen van een revisievergunning? Heeft men alle 4 varianten voldoende in kaart gebracht? Is het voldoende om tot een ontvankelijke aanvraag te komen voor dat betreffende aspect? (Er is immers nog geen voorkeursalternatief vermeld, daarom moet SKP alle varianten vermelden en doorrekenen.)

2. WERKWIJZE

Voor het beoordelen van de aangeleverde stikstofberekeningen is gebruikt gemaakt van onderstaande documenten. Achtergronddocumenten die gebruikt zijn bij deze beoordeling zijn te vinden in bijlage 1.

2.1. Beoordeelde documenten

- [1]. Depositieonderzoek SK Parenco, Royal HaskoningDHV, 30 september 2022
- [2]. Emissietoetsing SK Parenco, Royal HaskoningDHV, 23 september 2022
- [3]. Luchtkwaliteit SK Parenco, Royal HaskoningDHV, 30 september 2022
- [4]. NRD, Commissie voor de milieueffectrapportage, 5 januari 2022

3. BEVINDINGEN

3.1. Ligging

De inrichting ligt in de directe nabijheid van de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Door de ligging binnen 3 km afstand van deze gebieden is er mogelijk sprake van gebouwinvloed op de stikstofemissie(s)[B].

[1] stelt:

Voor alle gekanaliseerde emissie(punt)bronnen geldt dat de nabije gebouwen geen invloed hebben op de verspreiding van de emissies als gevolg van de hoogte van de betreffende bron en/of de warmte-emissie van de afgassen.

Deze aanname is akkoord.

3.2. Referentiesituatie

3.2.1. Algemeen

In [1] wordt het volgende opgemerkt over de referentiesituatie:

"Conform het MER bestaat de referentiesituatie uit de vigerende situatie. Dit is in overeenstemming met de definitie van de referentiesituatie in de Beleidsregels salderen in Gelderland van 9 februari 2022 (verder Beleidsregels), namelijk dat de referentiesituatie een onherroepelijke vigerende natuurvergunning betreft.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

De referentiesituatie ten aanzien van emissies en de depositie daarvan betreft dus de vigerende natuurvergunning van 15 december 2014. Bij de totstandkoming van de natuurvergunning behoort een ecologisch/depositieonderzoek van 19 september 2014, waarin emissies en afgasparameters en model invoerparameters zoals weergegeven in tabel 3.1 en 3.2 zijn opgenomen. Dit zijn in beginsel dus ook de uitgangspunten voor de referentiesituatie.

Na het beschikken van deze natuurvergunning zijn er geen wijzigingen meer aangevraagd die een effect hebben op emissies/depositie, hetgeen eveneens geldt voor de milieuvergunning (los van het feit dat deze conform de Wnb niet maatgevend zijn voor de referentiesituatie). Er hebben zich echter wel wijzigingen in het kader van voortschrijdend inzicht voorgedaan waardoor niet geheel dezelfde uitgangspunten zoals in het onderzoek van 2014 gehanteerd kunnen worden voor de referentiesituatie, zoals dat in 2014 gedaan is."

"Een aanpassing van de referentiesituatie conform deze gegevens maakt een zuiver vergelijk met de alternatieven mogelijk. Het 'kunstmatig' in stand houden van (achterhaalde) oude uitgangspunten leidt namelijk tot een niet zuiver vergelijk. Het actualiseren van deze gegevens leidt tot een meer accurate (verschil)berekening, hetgeen ten goede komt voor de uiteindelijke beoordeling van de milieueffecten."

Deze werkwijze is akkoord. De gevolgde werkwijze maakt een zuiver vergelijk tussen referentiesituatie en alternatieven mogelijk. Overigens zijn de doorgevoerde wijzigingen relatief gering, zo bedraagt de NOx-emissie volgens de vigerende vergunning 418.031 kg/jaar, volgens de geactualiseerde gegevens 399.500 kg/jaar.

3.2.2. Invoer Stookinstallaties

Om de NOx- en NH3-emissies goed en volledig in kaart te brengen is een separate emissietoets uitgevoerd [2]. Hierbij worden per bron de optredende emissies getoetst aan (mogelijk) van toepassing zijnde wet- en regelgeving, vergunningen en andere hulpmiddelen ter beoordeling van de emissies. De mogelijke geldende eisen worden daarbij in de volgorde van BREF, Abm, BAL en de oplegnotitie grote stookinstallaties, inzichtelijk gemaakt. Deze emissietoets is uitgevoerd voor zowel de referentiesituatie als de beschouwde alternatieven. De volgende stookinstallaties zijn in de referentiesituatie aanwezig:

- WKK (GT11 met K43/K44 als afgassenketel): 138 MWth
- K43/K44 (zonder GT11): 88 MWth
- Wervelbedoven K62: 41 tot 43 MWth
- Hulpketel K81: 21 MWth

De referentiesituatie ten aanzien van emissies en de depositie daarvan betreft de vigerende natuurvergunning van 15 december 2014. Bij de totstandkoming van de natuurvergunning behoort een ecologisch/depositieonderzoek van 19 september 2014, waarin emissies en afgasparameters en model invoerparameters zoals weergegeven in tabel 3.1 en 3.2 [1] zijn opgenomen. Deze uitgangspunten zijn geactualiseerd (zie 3.2.1, en tabel 3.3 en 3.4 [1]), en vormen daarmee de daadwerkelijke uitgangspunten voor de referentiesituatie.

Deze werkwijze is akkoord. De emissies zijn zorgvuldig en op een correcte wijze in kaart gebracht.

3.2.3. Invoer Extern transport

Vervoersbewegingen (vrachtverkeer, personenauto's) zijn correct gemodelleerd in AERIUS



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen
 Calculator.

3.2.4. Invoer Mobiele werktuigen

De NOx- en NH3-emissies van de mobiele werktuigen zijn ook voor de referentiesituatie bepaald met het AUB-model (zie bijlage 1 van [1]). Dit is correct en akkoord.

3.3. Alternatieven

De emissiebronnen die in de referentiesituatie bestaan, bestaan ook nog (deels) in de alternatieven. Daarbij komen afhankelijk van het alternatief tot 3 nieuwe stoomketels bij. Samen met de mobiele bronnen (rijdend intern en extern materieel en transport) zijn en blijven dit de enige relevant bronnen van NOx- en/of NH3-emissie. Tabel 3.5 uit [1] geeft een overzicht.

Tabel 3.5. Overzicht relevante emissiebronnen in de alternatieven

Alternatief/ Emissiebron	Referentie- situatie (RS)	Alternatief 1: basis	Alternatief 1: plus	Alternatief 2: basis	Alternatief 2: plus
GT11 met AK 43/44	Conform RS	Conform RS	Vervalt	Vervalt	Vervalt
K43/K44 (zonder GT11)	Conform RS	Conform RS	Enkel backup (max. 500 uur)	Vervalt	Vervalt
K62	Conform RS	Conform RS	Conform RS	100% biomassa	100% biomassa
K81	Conform RS	Conform RS	Conform RS	Conform RS	Conform RS
Stoomketel 1 (K82)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig
Stoomketel 2 (K83)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig
Stoomketel 3 (K84)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig
Mobiele bronnen (verkeer en rijdend materieel op het terrein van SK Parengo)	Conform RS	Elektrificati e materieel bij vervanging	Elektrificatie materieel bij vervanging	Ander materieel en logistiek grondstoffen en biomassa	Elektrisch transport biomassa of via transportbande n
Scheepvaart transport	Niet aanwezig	18 kton OCC per jaar	20-25 kton OCC per jaar	100 kton OCC per jaar	200 kton OCC per jaar
Energiebesparing en - efficiency met effect op bovenstaande bronnen	Geen t.o.v. RS	- 1 extra HR op voordroging PM2 - 1 extra HR op nadroging PM2	- Conform Altern. 1 Basis - Warmtepomp op voordr. PM2	- Conform Altern. 1 Plus - 1 extra HR op nadr. PM1 - Warmtepomp op voendr. PM1	- Conform Altern. 2 Basis - 1 E-boiler voor plekbelasting



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

3.3.1. Invoer Stookinstallaties

Tabel 1.1 uit [2] geeft een overzicht van de diverse stookinstallaties in de beschouwde alternatieven.

Tabel 1.1 Overzicht relevante emissiebronnen in de alternatieven

Alternatief/ Emissiebron	Referentie- situatie (RS)	Alternatief 1: basis	Alternatief 1: plus	Alternatief 2: basis	Alternatief 2: plus
GT11 met AK 43/44	Conform RS	Conform RS	Vervalt	Vervalt	Vervalt
K43/K44 (zonder GT11)	Conform RS	Conform RS	Enkel backup (max. 500 uur)	Vervalt	Vervalt
K62	Conform RS	Conform RS	Conform RS	100% biomassa	100% biomassa
K81	Conform RS	Conform RS	Conform RS	Conform RS	Conform RS
Stoomketel 1 (K82)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig
Stoomketel 2 (K83)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig
Stoomketel 3 (K84)	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig	Aanwezig

Om de NO_x- en NH₃-emissies goed en volledig in kaart te brengen is een separate emissietoets uitgevoerd [2]. Hierbij worden per bron de optredende emissies getoetst aan (mogelijk) van toepassing zijnde wet- en regelgeving, vergunningen en andere hulpmiddelen ter beoordeling van de emissies. De mogelijke geldende eisen worden daarbij in de volgorde van BREF, Abm, BAL en de oplegnotitie grote stookinstallaties, inzichtelijk gemaakt.

Deze werkwijze is akkoord. De emissies zijn zorgvuldig en op een correcte wijze in kaart gebracht.

3.3.2. Invoer Extern transport

Vervoersbewegingen (vrachtverkeer, personenauto's) zijn correct gemodelleerd in AERIUS Calculator. In de vier beschouwde alternatieven wordt een deel van het transport verzorgd door schepen, de modellering hiervan is correct uitgevoerd.

3.3.3. Invoer Mobiele werktuigen

De NO_x- en NH₃-emissies van de mobiele werktuigen zijn voor de vier beschouwde alternatieven bepaald met het AUB-model (zie bijlage 1 van [1]). Dit is correct en akkoord. De alternatieven onderscheiden zich van elkaar in de mate waarin elektrificatie van de mobiele werktuigen is doorgevoerd. Meer elektrificatie resulteert in een afname van de emissies van NO_x en NH₃.

3.4. Resultaten

Tabel 4.2 uit [1] geeft een overzicht van de resultaten van de stikstofdepositieberekeningen voor zowel de referentiesituatie als de beschouwde alternatieven. De resultaten laten zien dat in de laatste drie alternatieven er geen toename is van stikstofdepositie. Dat betekent dat in die alternatieven geen nieuwe natuurvergunning benodigd is.

Tabel 4.2. Resultaten AERIUS verspreidingsberekeningen

Alternatief	Hoogste depositie [mol/ha/jaar]	Maximale toename [mol/ha/jaar]	Aantal hectares in Natura 2000-gebieden met een toename [ha]	Maximale afname [mol/ha/jaar]	Aantal hectares in Natura 2000-gebieden met een afname [ha]
Referentie (aangepast)	6.594,50	-	-	-	-
Alternatief 1 Basis	6.594,88	5,95	35.203,64	51,95	651,44
Alternatief 1 Plus	6.593,85	0,00	0,00	56,75	35.860,94
Alternatief 2 Basis	6.593,83	0,00	0,00	60,23	35.860,94
Alternatief 2 Plus	6.593,82	0,00	0,00	61,04	35.860,94

De belangrijkste reden voor het niet toenemen van de stikstofdepositie voor de laatste drie alternatieven is de sterke afname van de NO_x-emissie. Tabel 2 [3] geeft hiervan een overzicht.

Tabel 2. Emissies NO_x en PM₁₀ afkomstig van SK Parenco

Scenario	Emissie NO _x [kg/jaar]	Emissie PM ₁₀ [kg/jaar]
Referentiesituatie	399.500	6.200
Alternatief 1 Basis	304.900	5.150
Alternatief 1 Plus	125.800	5.150
Alternatief 2 Basis	118.700	5.050
Alternatief 2 Plus	114.500	5.050

Opmerkelijk is de grote afname van de NO_x-emissie voor 3 van de 4 varianten. Een van de oorzaken is de doorvoering van energiebesparende maatregelen. De vraag is echter of deze de geconstateerde grote afname volledig kunnen verklaren. Wat opvalt is dat de debieten van de nieuwe stoomketels beduidend kleiner zijn dan die van de huidige stookinstallaties. Deze kleinere afgasdebieten leiden tot beduidend lagere NO_x-emissies en kunnen zo een verklaring vormen??

3.5. Beantwoording specifieke adviesvragen

De adviesvraag van Hans Dijkema betreft het beoordelen van het stikstofdepositieonderzoek op volledigheid en correctheid. Nader gespecificeerd zijn de adviesvragen de volgende:

- Controleer de door SKP ingediende concept gegevens op volledigheid en juistheid. Staan er 4 situaties beschreven (alternatief 1 en variant, alternatief 2 en variant)?
>> Ja.
- Zijn alle gegevens/resultaten e.d. vermeld, zoals de Cie mer heeft uitgewerkt in haar NRD van 5 januari 2022? Ook op het (detail)niveau dat de NRD vraagt? (Het voorkeursalternatief ontbreekt sowieso nog).
>> Ja.
- Zijn de gegevens ook voldoende voor het aanvragen van een revisievergunning? Heeft men alle 4 varianten voldoende in kaart gebracht? Is het voldoende om tot een ontvankelijke aanvraag te komen voor dat betreffende aspect? (Er is immers nog geen voorkeursalternatief vermeld, daarom moet SKP alle varianten vermelden en doorrekenen.)



>> De door SKP aangeleverde gegevens zijn zodanig gedetailleerd dat (bij keuze voor een voorkeursvariant) deze voldoende zijn voor de aanvraag van een revisievergunning.

4. CONCLUSIES

- Zowel de referentiesituatie als de vier te beschouwen alternatieven zijn beoordeeld op hun gevolgen voor de depositie van stikstof. Voor drie van de vier alternatieven is er geen toename van de stikstofdepositie. Dat betekent dat voor die alternatieven geen nieuwe natuurvergunning benodigd is.



Omgevingsdienst
Regio Nijmegen

5. BIJLAGE 1 UITGANGSPUNTEN:

- [A]. Emissiefactoren voor snelwegen en niet-snelwegen, RIVM, 16-03-2021.
- [B]. Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021" van het Expertiseteam Stikstof en Natura 2000 (versie 1 van januari 2022).
- [C]. Overzicht-referentiedata-HR-en-VR.pdf, BIJ12, opgevraagd op 15-06-2020.
- [D]. TNO rapport R10584 Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden, H.J.G. KOK 31, maart 2014.
- [E]. TNO rapport Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA); Ir J.H.J. Hulskotte, Ir. R.P. Verbeek; november 2009.
- [F]. "Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof", Provincie Gelderland, verkregen van: <https://www.gelderland.nl/Wet-Natuurbescherming-Vergunning-voor-Natura-2000-gebieden>, verkregen op 20-10-2020.
- [G]. "Handreiking intern en extern salderen bestemd voor initiatiefnemers" versie 22 september 2020, Expertiseteam Stikstof en Natura 2000.
- [H]. "Handreiking omgaan met randeffecten 25 km in AERIUS C21", 24-januari 2022.
- [I]. TNO-2021-R11981, Emissiefactoren wegverkeer: wijzigingen en uitbreiding 2021.
- [J]. TNO-2021-R12305, AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.
- [K]. TNO-060.47477, Beschrijving wijzigingen TNO emissie-kentallen Binnenvaart voor AERIUS 2021, 16 november 2021.
- [L]. TNO-060.47477, Beschrijving wijzigingen TNO emissie-kentallen Zeevaart voor AERIUS 2021, 16 november 2021.
- [M]. TNO-2014-R10584, Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens, 31 maart 2014.
- [N]. Rekeninstructie stationaire emissies wegverkeer, Januari 2022, <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/03/202201-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf>